

ΑΤΕΙ ΠΑΤΡΩΝ  
ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΤΗΡΙΩΝ

# ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

**ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΗ ΠΑΛΑΙΟΥ ΠΑΓΟΠΟΙΣΕΙΟΥ  
ΣΤΗΝ ΕΡΜΟΥΠΟΛΗ ΤΗΣ ΣΥΡΟΥ**

ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ: ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗ ΕΛΕΝΗ-ΙΩΑΝΝΑ..... 1462

ΚΙΡΚΗ ΑΡΙΑΔΝΗ..... 1461

ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: ΑΝΤΩΝΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

ΠΑΤΡΑ  
2012-2013

<b>1.ΠΕΡΙΛΗΨΗ</b>	<b>- 1 -</b>
<b>2.ΠΡΟΛΟΓΟΣ</b>	<b>- 2 -</b>
<b>3.ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b>	<b>- 3 -</b>
<b>A.ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΠΑΡΧΟΥΣΑΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ</b>	<b>- 4 -</b>
<b>A1.ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΤΗΡΙΟΥ</b>	<b>- 4 -</b>
A1.1.ΘΕΣΗ	- 4 -
<b>A2.ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ</b>	<b>- 5 -</b>
A2.1.ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ-ΠΡΟΦΟΡΙΚΕΣ ΜΑΡΤΥΡΙΕΣ	- 6 -
<b>A3.ΚΤΙΡΙΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ</b>	<b>- 10 -</b>
A3.1.ΤΥΠΟΛΟΓΙΑ	- 10 -
A3.2.ΧΡΗΣΕΙΣ	- 12 -
<b>A4.ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ</b>	<b>- 13 -</b>
A4.1.ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΚΤΗΡΙΟΥ	- 13 -
A4.2.ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΟΨΕΩΝ	- 14 -
A4.3.ΦΑΣΕΙΣ-ΑΝΑΠΑΡΑΣΤΑΣΗ	- 16 -
<b>A5.ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΚΤΗΡΙΟΥ</b>	<b>- 21 -</b>
A5.1.ΘΕΜΕΛΙΑ	- 21 -
A5.3.ΤΟΞΑ	- 21 -
A5.4.ΣΤΕΓΕΣ	- 22 -
A5.5.ΔΩΜΑΤΑ-ΟΡΟΦΕΣ	- 22 -
A5.6.ΔΑΠΕΔΑ	- 23 -
A5.7.ΜΕΣΟΠΑΤΩΜΑΤΑ	- 26 -
A5.8.ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ	- 29 -
A5.9.ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ	- 29 -
A5.10.ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ	- 29 -
A5.11.ΣΚΑΛΕΣ	- 30 -
A5.12.ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ	- 30 -
<b>A6.ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΙΔΙΑΙΤΕΡΗΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ</b>	<b>- 30 -</b>
A6.1.ΠΗΓΑΔΙΑ	- 30 -
A6.2.ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ ΑΝΟΙΓΜΑΤΑ	- 31 -
A6.3.ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΞΙΟΛΟΓΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ ΓΙΑ ΛΟΓΟΥΣ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ	- 31 -
<b>A7.ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ</b>	<b>- 32 -</b>
A7.1.ΔΟΜΙΚΑ	- 32 -
A7.2.ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ	- 32 -
A7.3.ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ	- 32 -
A7.4.ΑΙΣΘΗΤΙΚΑ	- 32 -

<b>A8.ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ</b>	<b>- 33 -</b>
A8.1.ΘΕΜΕΛΙΑ	- 33 -
A8.2.ΤΟΙΧΟΙ	- 33 -
A8.3.ΤΟΞΑ	- 33 -
A8.4.ΣΤΕΓΕΣ	- 33 -
A8.9.ΔΩΜΑΤΑ-ΟΡΟΦΕΣ	- 34 -
A8.8.ΔΑΠΕΔΑ	- 34 -
A8.7.ΜΕΣΟΠΑΤΩΜΑΤΑ	- 35 -
A8.8.ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ	- 35 -
A8.9.ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ	- 36 -
A8.10.ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ	- 36 -
A8.11.ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ	- 36 -
<b>4.ΣΚΙΤΣΑ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗΣ</b>	<b>- 37 -</b>
<b>5.ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΕΔΙΩΝ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ</b>	<b>- 44 -</b>
<b>6.ΣΧΕΔΙΑ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ</b>	<b>- 45 -</b>
<b>B. ΠΡΟΤΑΣΗ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ</b>	<b>- 71 -</b>
<b>B1.ΓΕΝΙΚΑ</b>	<b>- 71 -</b>
B1.1.ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΙ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ	- 71 -
B1.2.ΑΡΧΕΣ ΤΗΣ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ	- 72 -
B1.3.ΑΡΧΕΣ ΤΗΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	- 73 -
<b>B2.ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ</b>	<b>- 75 -</b>
B2.1.ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΕΛΥΦΟΥΣ	- 75 -
B2.1.1.ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ-ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ	- 75 -
B2.1.2.ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ-ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΦΕΡΟΥΣΑΣ ΤΟΙΧΟΠΟΙΑΣ	- 75 -
B2.1.3.ΤΟΞΑ	- 78 -
B2.1.4.ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ-ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΤΕΓΩΝ	- 78 -
B2.1.5.ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ-ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΥ ΦΕΡΟΝΤΑ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ	- 79 -
B2.1.6.ΔΩΜΑΤΑ-ΟΡΟΦΕΣ	- 80 -
B2.2.ΕΝΤΑΞΗ ΝΕΑΣ ΧΡΗΣΗΣ	- 80 -
B2.2.1.ΚΤΙΡΙΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ	- 80 -
B2.2.1.1.Η ΠΟΡΕΙΑ ΜΕΧΡΙ ΤΗΝ ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΙΔΕΑ	- 80 -
B2.2.1.2.ΤΥΠΟΛΟΓΙΑ	- 81 -
B2.2.2.ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ	- 84 -
B2.2.2.1.ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΚΤΗΡΙΟΥ	- 84 -
B2.2.2.2.ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΟΨΕΩΝ	- 84 -
B2.2.2.3.ΠΡΟΣΘΗΚΕΣ	- 85 -
B2.2.3.ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΡΟΤΑΣΗΣ	- 86 -
B2.2.3.1.ΤΟΙΧΟΠΟΙΗΣΕΣ	- 86 -
B2.2.3.2.ΔΑΠΕΔΑ	- 86 -
B2.2.3.3.ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ	- 95 -
B2.2.3.4.ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ	- 95 -
B2.2.3.5.ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ	- 96 -

B2.2.3.6.ΚΛΙΜΑΚΕΣ	- 96 -
B2.2.3.7.ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ	- 97 -
B2.2.3.8.ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΞΙΑ ΑΝΑΦΟΡΑΣ	- 97 -
B2.2.4.ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΡΑΦΕΣ	- 99 -
<b>7.ΕΠΙΛΟΓΟΣ</b>	<b>- 107 -</b>
<b>8.ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΕΔΙΩΝ ΠΡΟΤΑΣΗΣ</b>	<b>- 108 -</b>
<b>9.ΣΧΕΔΙΑ ΠΡΟΤΑΣΗΣ</b>	<b>- 109 -</b>
<b>10.ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΕΣ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΕΙΣ</b>	<b>- 128 -</b>
<b>11.ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ</b>	<b>- 140 -</b>
<b>12.ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ</b>	<b>- 144 -</b>
<b>13.ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ</b>	<b>- 192 -</b>



# 1.ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η μελέτη αφορά το παλαιό παγοποιείο που βρίσκεται στην Ερμούπολη της Σύρου. Πρόκειται για βιομηχανικό κτήριο που ανάγεται στα τέλη του 19ου αιώνα – αρχές 20ου. Στις επισκέψεις που πραγματοποιήθηκαν στο κτήριο, έγινε η συλλογή στοιχείων που αφορούν στην πλήρη ιστορική, αρχιτεκτονική και φωτογραφική τεκμηρίωση του. Έγινε η πρώτη εκτίμηση των οικοδομικών – ιστορικών φάσεων του κτηρίου ενώ πραγματοποιήθηκε καταγραφή του συνόλου των προβλημάτων που αντιμετωπίζει σήμερα ως επακόλουθο της χρόνιας εγκατάλειψής του.

Το κτήριο σύμφωνα με ιστορικές πληροφορίες και προφορικές μαρτυρίες έχει φιλοξενήσει πολυάριθμες χρήσεις.

Από την ογκοπλασία του και τα στοιχεία παρατήρησης, προκύπτει ότι το κτήριο έχει οικοδομικές φάσεις. Οι βασικοί όγκοι του κτηρίου είναι τρεις διαφορετικοί οι οποίοι ενοποιήθηκαν σταδιακά με εσωτερικά ανοίγματα. Οι κυριότερες φάσεις είναι τρεις: πρώτα χτίστηκε το δυτικό τμήμα του βόρειου κτιριακού όγκου το οποίο αρχικά ήταν διώροφο, έπειτα το ανατολικό-ισόγειο τμήμα του και τέλος όλο το νότιο τμήμα. Οι επόμενες φάσεις αφορούν, τις σφραγίσεις των ανοιγμάτων εσωτερικά και εξωτερικά και κάποιες εσωτερικές αναδιαμορφώσεις.

Οι ανεπαρκείς, πλέον, με το πέρασμα του χρόνου στεγάσεις συνέβαλαν στο να μείνει το κέλυφος του κτηρίου εκτεθειμένο στις καιρικές συνθήκες, με αποτέλεσμα τα νερά της βροχής να οδηγούν σε διάβρωση των δομικών στοιχείων του, σε αποπλύσεις των κονιαμάτων και των επιχρισμάτων. Τα υπόλοιπα οικοδομικά στοιχεία όπως δώματα, δάπεδα, ξύλινα μεσοπατώματα, κουφώματα κα. παρουσιάζουν φυσικές φθορές που οφείλονται στο πέρασμα του χρόνου, σε συνδυασμό με τις καταπονήσεις από τις αλλαγές χρήσεις που υπέστη το κτήριο όλα αυτά τα χρόνια.

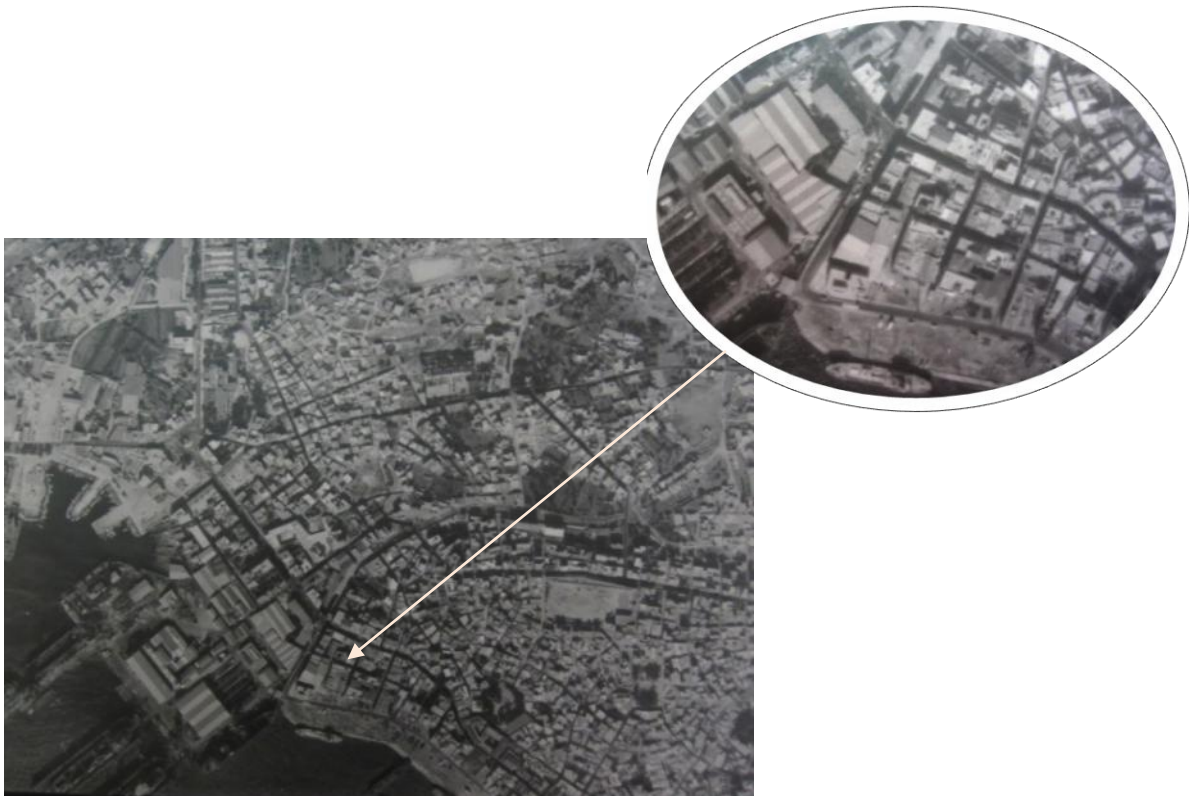
Για την άμεση αντιμετώπιση των προβλημάτων, προβλέπεται μια σειρά προτάσεων και εργασιών αποκαταστάσεως που αποσκοπούν:

- στην αποκατάσταση της δομικής υπόστασης του κτηρίου, μέσω της επίλυσης των οικοδομικών προβλημάτων,
- στην αποκατάσταση της χρηστικής λειτουργίας και της επανάχρησης του κτηρίου ως τμήμα Πανεπιστημίου Αιγαίου και Μουσείο ιστορίας της πόλης, αλλά και
- στην επίλυση προβλημάτων που σχετίζονται με την ανάδειξη της ιστορικής του αξίας.

Το κτήριο θα επανέλθει στην αρχική του κατάσταση. Με δεδομένη την ανακατασκευή του ορόφου του βόρειου όγκου, έπειτα από τεκμηριωμένη έρευνα, εξασφαλίζονται τα αναγκαία τετραγωνικά για την καλύτερη ένταξη της προβλεπόμενης νέας λειτουργίας. Όλος ο νότιος όγκος και τμήμα της ανακατασκευής του βόρειου θα φιλοξενήσουν τμήμα του πανεπιστημίου αιγαίου, ενώ το ισόγειο του βόρειου όγκου θα φιλοξενήσει το μουσείο ιστορίας της πόλης. Προβλέπεται η δημιουργία μεσοπατωμάτων στους περισσότερους χώρους με στόχο την αύξηση των τετραγωνικών και ταυτόχρονα την αναβίωση-ανακατασκευή των μεσοπατωμάτων που προϋπήρχαν. Στο κτήριο θα αναβιώσουν παλαιά στοιχεία και θα μελετηθούν νέα όπως, τρόποι στέγασης και ένταξη νέων στοιχείων συμβατών στο εσωτερικό, που θα αναδεικνύουν χαρακτηριστικά της προτεινόμενης χρήσης (π.χ. ευρύς χώρος εισόδου-φουαγιέ με αίσθηση αίθριου, ράμπα ανάβασης στις αίθουσες οι οποίες θα βρίσκονται σε διαφορετικά επίπεδα, δημιουργία εσωτερικού εξώστη με αναψυκτήριο στο χώρο του μουσείου κ.α.). Τέλος, προβλέπεται ενδεικτική αναδιαμόρφωση του περιβάλλοντα χώρου.

## 2.ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η μελέτη που ακολουθεί, ξεκίνησε τον Μάρτιο του 2012 στα πλαίσια της διπλωματικής μας εργασίας. Συνεργαστήκαμε ώστε να φέρουμε εις πέρας τη μελέτη αποκατάστασης ενός βιομηχανικού κτηρίου, το οποίο βρίσκεται επί της παραλιακής οδού, στην Ερμούπολη της Σύρου. Βασική πηγή συλλογής του υλικού ήταν η έρευνα πεδίου. Ξεκινήσαμε με τη λήψη φωτογραφιών του κτηρίου εξωτερικά και στη συνέχεια εσωτερικά σε όλους τους χώρους, ενώ ταυτόχρονα έγινε αναλυτική καταγραφή των φθορών του. Για την φωτογραφική τεκμηρίωση της ανατολικής και νότιας όψης καθώς και της κάτοψης δώματος, χρειάστηκε να ανέβουμε στους υψηλότερους ορόφους των γύρω κτιρίων. Το κτήριο του παγοποιείου ανήκει σε ιδιώτη, έτσι η συλλογή των στοιχείων μας ξεκίνησε μέσω αυτού. Ήταν πολύ πρόθυμος να μας βοηθήσει, μας δάνεισε το κλειδί και μέσω ενός ηλεκτρονικού μηνύματος μας έστειλε ότι πληροφορία είχε. Παράλληλα μας παρέπεμψε σε έναν μηχανικό που είχε ασχοληθεί παλιά με το κτήριο, ο οποίος μας έδωσε ένα τοπογραφικό και μία κάτοψη του κτηρίου. Καθώς είχαμε μόνο ένα σχέδιο υφιστάμενης κατάστασης κρίθηκε αναγκαίο να πάρουμε αρκετές μετρήσεις με τη χρήση μετροταινίας, για να διορθωθεί το σχέδιο της αποτύπωσης που μας δόθηκε αλλά και για να συμπληρωθεί η μελέτη. Επιπλέον, ανατρέξαμε στο αρχείο του Δήμου της Ερμούπολης, σε βιβλιοθήκες και στο διαδίκτυο, για τη συλλογή στοιχείων σχετικά με κάποιες ιδιαίτερες κατασκευαστικές και μορφολογικές λεπτομέρειες του συγκεκριμένου κτηρίου αλλά και άλλων παρεμφερών βιομηχανικών κτηρίων της εποχής.



### 3.ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το παγοποιείο είναι ένα από τα πολλά βιομηχανικά κτήρια της Ερμούπολης. Πρόκειται για ένα μνημειακό κτήριο ιστορικής αξίας και αποτελεί τεκμήριο αρχιτεκτονικής βιομηχανικών κτηρίων του νησιού εκείνης της εποχής. Χρονολογείται περίπου στα τέλη του 19ου με αρχές 20ου αιώνα. Βορειοδυτικά του, στη συμβολή των οδών Αφροδίτης και Θερμοπυλών, βρίσκεται ένα βιομηχανικό κτήριο το οποίο στις 11/05/1999 κρίθηκε διατηρητέο σύμφωνα με Υπουργική απόφαση ΥΠΠΟ/ΔΙΛΑΠ/Γ/4566/23970/11-5-1999, και δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 1069/Β/7-6-1999. Ο αρχιτέκτονας του είναι άγνωστος όπως και των περισσότερων εργοστασίων στην Ερμούπολη. Ανήκει σε ιδιώτη, όπως προαναφέρθηκε και είναι ερειπωμένο από τα τέλη της δεκαετίας του '80. Ως προς τον προσανατολισμό που έχει χτιστεί, έχει τις τρεις πλευρές του ελεύθερες και μόνο από την μία συνδέεται με όμορο. Η κύρια όψη του έχει ανατολικό προσανατολισμό και το έδαφος παρουσιάζει μία ελαφριά κλίση από την δύση προς την ανατολή.

Επιλέξαμε το συγκεκριμένο κτήριο γιατί εκτός από την ιδιαίτερη ιστορική του αξία, αποτελεί ένα χαρακτηριστικό κτήριο της εποχής του κατασκευασμένο με συγκεκριμένη διάρθρωση όψεων και διάταξη ανοιγμάτων η οποία κυριαρχούσε στο νησί σε κτήρια αποθηκών. Επιπλέον βρίσκεται σε μια από τις πιο αξιόλογες θέσεις του νησιού, μπροστά στο λιμάνι, έτσι μπορεί να γίνει άμεσα αντιληπτό από κάποιον επισκέπτη του νησιού. Η μεγαλύτερη όμως πρόκληση ήταν, ότι με το πέρας των χρόνων και την εγκατάλειψή του παρουσιάζει αρκετές φθορές σε φέροντα και μη φέροντα στοιχεία. Έτσι το γεγονός ότι είναι ένα κτήριο με αρχιτεκτονικό ενδιαφέρον που μπορεί να αποκατασταθεί, όπως και το ότι έχει τη δυνατότητα να κοσμήι ξανά το λιμάνι με την παρουσία του, ήταν ο λόγος που κρίθηκε ιδανικό σαν αντικείμενο για τη μελέτη μας.



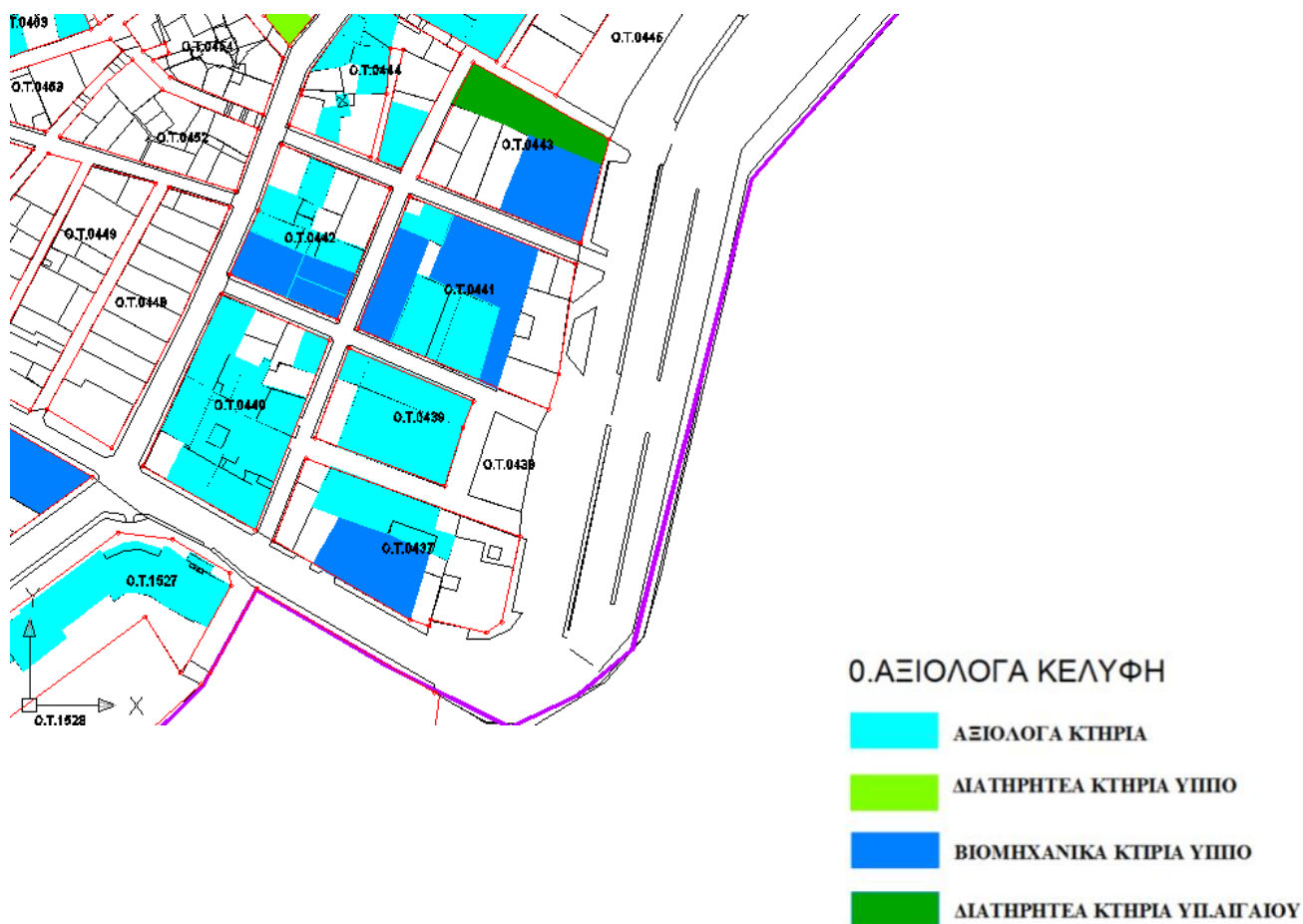
# Α.ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΠΑΡΧΟΥΣΑΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

## Α1.ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΤΗΡΙΟΥ

### Α1.1.ΘΕΣΗ

Το κτήριο βρίσκεται στην Ερμούπολη της Σύρου, νησί του νομού Κυκλάδων. Είναι χτισμένο στην δυτική πλευρά του λιμανιού, στην περιοχή Ψαριανά, η οποία παραδοσιακά είχε βιοτεχνικό και βιομηχανικό χαρακτήρα. Σήμερα βρίσκεται σε κοντινή απόσταση από τη θάλασσα, σε αντίθεση με παλαιά φωτογραφικά τεκμήρια που το δείχνουν επάνω στην ακτή. Το κτήριο καταλαμβάνει όλη την έκταση του οικοπέδου που έχει εμβαδόν 759τμ. και οριοθετείται από τις εξής οδούς: βόρεια πλευρά, μήκος κτηρίου 30,65μ. οδός Αφροδίτης, ανατολική πλευρά, μήκος 24,22μ. οδός Μ. Δουράτσου, νότια πλευρά, μήκος 31,35μ. οδός Αν. Βαλμά, τέλος δυτική πλευρά, μήκος 24,22μ. συνορεύει με δυο ακίνητα άγνωστης ιδιοκτησίας.

Το οικόπεδο είναι άρτιο και οικοδομήσιμο, σύμφωνα με υπεύθυνη δήλωση μηχανικού το 2000, «διότι ευρίσκεται εντός σχεδίου πόλεως Ερμούπολης στον Τομέα 'Α και πληροί τις κείμενες διατάξεις του Ν.1337/1983».





## Α2.ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Σε πολλά βιβλία στο παρελθόν έχουν γίνει αναφορές για το συγκεκριμένο κτήριο. Τα περισσότερα από αυτά έχουν στοιχεία για την χρήση του, ενώ σε κανένα δεν υπάρχει εκτενής περιγραφή για τα αρχιτεκτονικά του χαρακτηριστικά.

Στο «Το πανόραμα της Σύρου»<sup>1</sup> του Κωνσταντίνου Γ. Γερασιμίδη, υπάρχουν στοιχεία για την επιγραφή του παγοποιείου ως «Ν.Α Βαλμάς και Υιός». Το επόμενο, χρονολογικά, βιβλίο που αναφέρεται στο κτήριο είναι το «Ερμούπολη»<sup>2</sup> των Ι. Τραυλού-Κόκκου στο οποίο γράφεται συγκεκριμένα «Στα 1879 ο χημικός Ξ. Λάνδερερ, έκανε πρόταση στους Σύριανους βιομήχανους «Περί κερδοφόρου Ιδρύσεως Παγοποιείου εν Σύρω». Τελικά το παγοποιείο ιδρύθηκε στα 1888 (Ηλιος, Γ-Γ'Δ, αριθμ.237,31 Δεκεμβρίου 1888)». Φωτογραφίες του συναντάμε και στο



«Ενθύμιον Σύρου»<sup>3</sup> του Μάνου Ελευθερίου και στο «Βιομηχανική Περιοχή Ερμούπολης Σύρου»<sup>4</sup> του Γ.Κουβελιώτου-Μ.Παπαθεοδώρου. Επίσης, πληροφορίες για την χρήση του υπάρχουν στο βιβλίο «Ερμούπολη-Σύρος: Ιστορικό οδοιπορικό»<sup>5</sup> όπου περιγράφεται αναλυτικά «Το τετράγωνο ανήκε στον Ψαριανό Γεώργιο Βρατσάνο. Το δεύτερο κτήριο (52) στέγασε τις γνωστές "Φυλακές Βρατσάνου" ενώ στα δύο κτίσματα λειτούργησαν διαδοχικά βυρσοδευείο, σιδηρουργείο και ξυλουργείο. Τελικά περιήλθαν στον Ν. Βαλμά, ο οποίος εγκατέστησε εδώ το παγοποιείο». Σημαντικά είναι επίσης τα στοιχεία τα οποία βρέθηκαν στο βιβλίο «Βιομηχανικά κτήρια στην Ερμούπολη»<sup>6</sup> της Ιωάννα Κατσιγιάννη και Αντωνία Κονδύλη-Λάγαρη το οποίο αναφέρει για το κτίσμα «Στο οικοδομικό τετράγωνο που ορίζεται από τις οδούς Αφροδίτης, Θερμοπυλών, Αθηνών και Παραλιακής, σώζεται ένα εργοστάσιο, που παραμένει σήμερα γνωστό ως παγοποιείο. Παρόλο που η επεξεργασία των όψεων και η εσωτερική διαρρύθμιση μαρτυρούν ότι χτίστηκε για να στεγάσει αποθήκες, οι πληροφορίες αναφέρουν ότι αρχικά λειτουργούσε ως μακαρονοποιείο και αργότερα, με ιδιοκτήτη τον Βαλμά, μετατράπηκε σε παγοποιείο». Τέλος, φωτογραφίες και στοιχεία του κτηρίου, αλλά και άλλων βιομηχανικών κτισμάτων με παρόμοια χαρακτηριστικά με αυτό που μελετάται, βρέθηκαν και στο «Ερμούπολη: βιομηχανικό κέντρο του νεώτερου ελληνικού κράτους»<sup>7</sup> της Καταβούτα Μαρίας και Σαριδάκη Ιζόλδη αλλά και στο βιβλίο «Ο Πολεοδομικός σχεδιασμός της Ερμούπολης»<sup>8</sup> του Ιωσήφ Στεφάνου.

Μολονότι οι πληροφορίες από την βιβλιογραφική έρευνα είναι αρκετές, κανένας μέχρι σήμερα δεν έχει κάνει ολοκληρωμένη αρχιτεκτονική μελέτη.

<sup>1</sup> «Το πανόραμα της Σύρου»<sup>1</sup> του Κωνσταντίνου Γ. Γερασιμίδη, 1933, επιμέλεια Ε. Μονογυιού, Σύρος: Τυπογραφείον Εφημ. "Κήρυξ των Κυκλάδων"

<sup>2</sup> «Ερμούπολη» των Ι. Τραυλού-Κόκκου, 1980, έκδοση εμπορικής Τραπέζης της Ελλάδος, Αθήνα

<sup>3</sup> «Ενθύμιον Σύρου» του Μάνου Ελευθερίου, 1993, Εκδόσεις Γνώση, Αθήνα

<sup>4</sup> «Βιομηχανική Περιοχή Ερμούπολης Σύρου» του Γ.Κουβελιώτου-Μ.Παπαθεοδώρου, 1997, α' φάση, Αθήνα

<sup>5</sup> «Ερμούπολη-Σύρος: Ιστορικό οδοιπορικό» Δημοτική επιχείρηση ανάπτυξης Ερμούπολης, 1999, Β έκδοση, εκδόσεις ΟΛΚΟΣ, Ερμούπολη

<sup>6</sup> «Βιομηχανικά κτίρια στην Ερμούπολη» της Ιωάννα Κατσιγιάννη και Αντωνία Κονδύλη-Λάγαρη, 2000, Εκδόσεις Πολιτιστικό Τεχνολογικό Ίδρυμα ΕΤΒΑ

<sup>7</sup> «Ερμούπολη: βιομηχανικό κέντρο του νεώτερου ελληνικού κράτους» της Καταβούτα Μαρίας και Σαριδάκη Ιζόλδη, 2000, Διάλεξη- Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Αθήνα

<sup>8</sup> «Ο Πολεοδομικός σχεδιασμός της Ερμούπολης»<sup>8</sup> του Ιωσήφ Στεφάνου, 2003, Εκδόσεις ΕΜΠ, Αθήνα.



## Α2.1.ΙΣΤΟΡΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ-ΠΡΟΦΟΡΙΚΕΣ ΜΑΡΤΥΡΙΕΣ

Σημαντικές πληροφορίες για το βιομηχανικό κτήριο που μελετάται αντλήθηκαν από βιβλία αλλά και από τους κατοίκους της περιοχής. Οι πληροφορίες αυτές δίνουν στοιχεία για τις χρήσεις του κτηρίου, για τις οικοδομικές του φάσεις κατά καιρούς και για τους ιδιοκτήτες του στην διάρκεια του χρόνου.

Όπως αναφέρθηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο οι αναφορές σε βιβλία ήταν αρκετές, η πιο σημαντική όμως ήταν αυτή που βρήκαμε στο βιβλίο του Ι. Τραυλού-Κόκκου. Εκεί αναφέρεται αναλυτικά: «Στα 1879 ο χημικός Ξ. Λάνδερερ, έκανε πρόταση στους Συριανούς βιομήχανους «Περί κερδοφόρου Ιδρύσεως Παγοποιείου εν Σύρω». Τελικά το παγοποιείο ιδρύθηκε στα 1888(Ηλιος, Γ-Γ΄Δ,αριθμ.237,31 Δεκεμβρίου 1888)». Αφού αντλήθηκαν περισσότερες πληροφορίες από άλλα συγγράμματα, από κατοίκους της Σύρου, από το Υποθηκοφυλακείο της Ερμούπολης, αλλά και από αρχεία του ίδιου του ιδιοκτήτη, βγήκε το συμπέρασμα ότι αυτή η πληροφορία πρέπει να είναι ψευδής.

Όπως παρατηρείται στους παρακάτω πίνακες, ο πρώτος αφορά στους ιδιοκτήτες του κτηρίου και ο δεύτερος τις χρήσεις του, η πληροφορία από το βιβλίο του Τραυλού- Κόκκου είναι η μόνη που δεν ταιριάζει και δεν δένει χρονολογικά με τις υπόλοιπες. Δεν γίνεται το παγοποιείο να ιδρύθηκε το 1888, καθώς στα συμβόλαια δεν το αναφέρει πουθενά και επίσης εκείνη την περίοδο χρονολογείται ότι κατασκευάστηκε και χρησιμοποιήθηκε πρώτη φορά σαν κατοικία.

Αφού καταλήξαμε ότι η πληροφορία αυτή δεν ήταν αληθής, σκεφτήκαμε μήπως το παγοποιείο φιλοξενούνταν αρχικά σε άλλο κτήριο της Ερμούπολης. Έτσι ξεκινήσαμε να ψάχνουμε πληροφορίες για άλλα βιομηχανικά κτήρια εκείνης της εποχής και τις χρήσεις τους. Μετά όμως και από αυτήν την έρευνα, δεν βρέθηκε κανένα στοιχείο που να αλλάξει την πορεία της μελέτης μας.



<i>A/A</i>	<i>ΧΡΗΣΗ</i>	<i>ΒΙΒΛΙΟ</i>	<i>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ</i>	<i>ΤΜΗΜΑ ΚΤΗΡΙΟΥ</i>
<b>1</b>	Παγοποιείο	Τραυλός-Κόκκος	1888	(σε ολόκληρο)
<b>2</b>	Φυλακές Βυρσοδεψείο Σιδηρουργείο Ξυλουργείο	Ιστορικό οδοιπορικό	1890 1940 1960 2000	(δεξιά όγκος) (σε ολόκληρο) (σε τμήμα του κτηρίου) (σε τμήμα του κτηρίου)
<b>3</b>	Αποθήκες Μακαρονοποιείο Παγοποιείο	Βιομηχανικά Κτήρια στην Ερμούπολη	1880 1910 1981	(δεξιά όγκος) (δεξιά όγκος) (σε ολόκληρο)
<b>4</b>	Πεταλωτήριο αλόγων Ηλεκτρική εταιρεία Κατοικία	Κάτοικοι Σύρου	1900 1990 ΑΡΧΙΚΗ	(αρχικό ισόγειο) (σε ολόκληρο) (αρχικό δώροφο)



<i>A/A</i>	<i>ΙΔΙΟΚΤΗΤΕΣ</i>	<i>ΣΥΜΒΟΛΑΙΑ</i>	<i>ΣΤΟΙΧΕΙΑ</i>	<i>ΗΜΕΡ</i>	<i>ΟΓΚΟΣ ΚΤΗΡΙΟΥ</i>
1	-	-	-	1888	Αρχικό διώροφο
2	-	18179/18-2-1902	-	1902	Δεξιός όγκος διώροφος
3	-	21021/10-4-1913	Αποθήκες 550τ.μ.	1913	Δεξιός όγκος διώροφος(550τ.μ.)
4	Κωνσταντίνο Τσιροπινά	27295/20-4-1928	«Νικόλαος Α. Βαλμάς και Υιός»	1928	Αριστερός όγκος και δεξιός διώροφος
5	Ευγενία Ρόκα	16729/26-9-1953	-	1953	Ολόκληρος ο όγκος του κτηρίου με εσωτερικά πατάρια χωρίς ορόφους (752τ.μ.)
6	Νικόλαος Βαλμάς	67256/6-8-1981	«Ο.Ε.Ν.Α. Βαλμάς και Υιός»	1981	//
7	Δημήτριος Βαλμάς	67257/6-8-1981	7,5% από Α. Βαλμά 770,88τ.μ.	1981	//
8	Δημήτριος Βαλμάς	67259/7-8-1981	42,5 % «Νικόλαος Α. Βαλμάς και Υιός»	1981	//
9	Γεώργιος Στίκας	6918/31-7-1986 (αγοροπωλησία)	Ισόγειο 752τ.μ. (4 αποθήκες Χώρος ψυγείου Χώρος πρώην παγοποιείου Διάδρομο) «στο οικόπεδο αυτό σήμερα βρίσκονται ερειπωμένα υπόλοιπα των άνω κτισμάτων όγκου 400κ.μ. περίπου»	1986	//
10	Δημήτριος(ή Αντώνης) Βαλμάς	Διαθήκη Γεώργιου Στίκα	-	19..	Τωρινή κατάσταση κτηρίου

Όσον αφορά στις επτά κατασκευαστικές φάσεις του συγκεκριμένου κτηρίου, αναφέρονται επιγραμματικά παρακάτω.

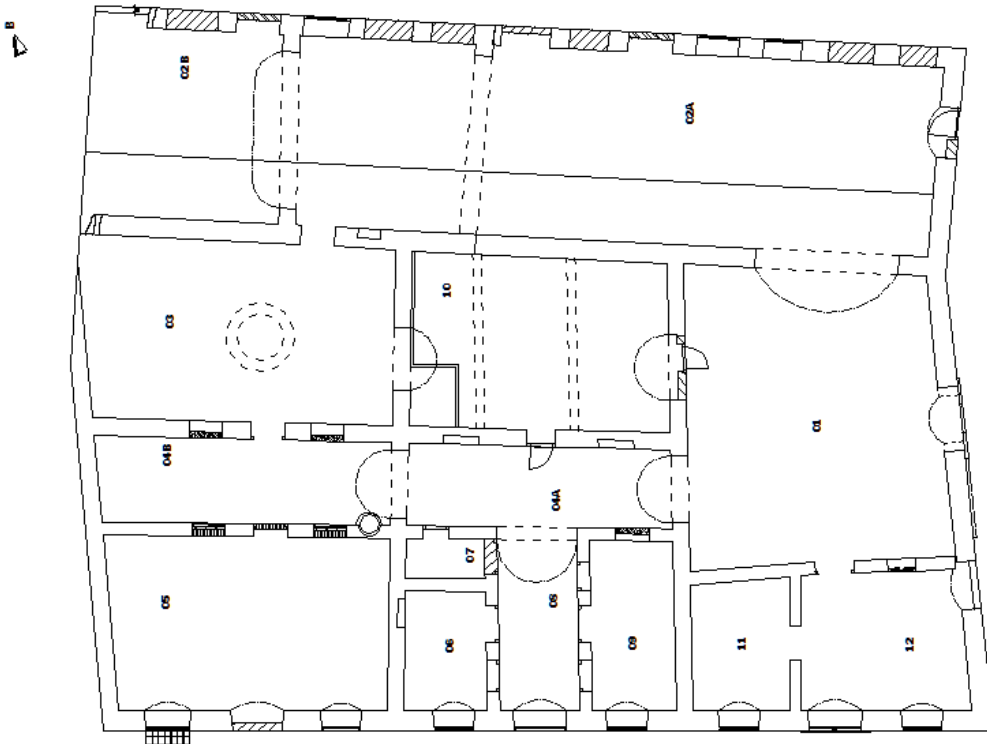
- 1<sup>η</sup> φάση= αρχικό διάροφο κτήριο, βορειοδυτικό τμήμα βόρειου όγκου
- 2<sup>η</sup> φάση= βορειοανατολικό τμήμα βόρειου όγκου
- 3<sup>η</sup> φάση= νότιος όγκος
- 4<sup>η</sup> φάση= κατασκευή τοίχου στον νότιο όγκο, με σκοπό την δημιουργία δύο χώρων
- 5<sup>η</sup> φάση= σφράγιση εξωτερικών ανοιγμάτων από αργολιθοδομή πάχους 70εκ και εσωτερικών ανοιγμάτων με συμπαγείς οπτόπλινθους
- 6<sup>η</sup> φάση= σφράγιση ανοιγμάτων με τσιμεντόλιθους, δημιουργία πλάκας σκυροδέματος και τοίχου πλήρωσης στο χώρο 10, αλλαγή διαστάσεων στα ανοίγματα της ανατολικής όψης
- 7<sup>η</sup> φάση= κατάρρευση οροφής στον χώρο 2B, σφράγιση ανοιγμάτων με ευτελή υλικά



## Α3.ΚΤΙΡΙΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

### Α3.1.ΤΥΠΟΛΟΓΙΑ

Το κτήριο είναι σχετικά στενομέτωπο, η κάτοψη του είναι σχεδόν ορθογωνική ενώ η λειτουργία του υπαγόρευε την ανάπτυξη του σε περισσότερους από έναν ορόφους. Εσωτερικά στον νότιο όγκο υπάρχει διάδρομος κάθετος στην πρόσοψη, με συμμετρική βασική διάταξη χώρων πάνω σε αυτόν. Η διάταξη αυτή αποτελεί συγκεκριμένη κατηγορία διάρθρωσης χώρων σε κτήρια του Αιγαίου. Στο εσωτερικό του κτηρίου, η ανάγκη για ενοποιημένους χώρους, οι οποίοι πιθανόν να κατασκευάστηκαν έτσι ώστε να παρατάσσονται οι μηχανές σε σειρά, οδήγησε στην κατασκευή τοξωτών ανοιγμάτων στους φέροντες τοίχους. Τα τόξα αυτά είναι λίθινα ή σε άλλες περιπτώσεις διαμορφώνονται με τούβλα και είναι χαρακτηριστικά των βιομηχανικών κτηρίων της περιοχής. Η κατακόρυφη επικοινωνία στο εσωτερικό γινόταν με την κατασκευή ξύλινων μεσοπατωμάτων και τη βοήθεια κινητής σκάλας. Οπές στην τοιχοποιία μαρτυρούν την προγενέστερη ύπαρξη παταριών που λειτουργούσαν ως αποθηκευτικοί χώροι. Σήμερα διασώζεται ένα πατάρι που αποτελεί μια νεότερη επέμβαση και είναι κατασκευασμένο από πλάκα οπλισμένου σκυροδέματος, όπως επίσης και άλλα δύο ξύλινης κατασκευής τα οποία υπήρχαν από την κατασκευή του κτιρίου. Ενώ είναι εμφανές, ότι σε πολλούς χώρους δεν είχε δημιουργηθεί ποτέ πατάρι (1,2,3,4,5,12).

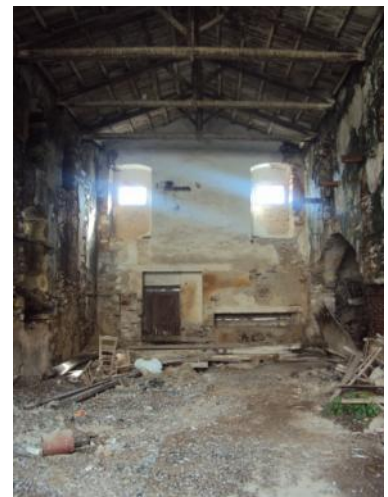




Πιο αναλυτικά, στο νότιο όγκο του κτηρίου, μπαίνοντας από την ανατολική όψη συναντάμε ένα μεγάλο χώρο (1) και δυο μικρότερους στα αριστερά (11,12). Από τον χώρο 01 επιτυγχάνεται η πρόσβαση στους υπόλοιπους χώρους μέσου του διάδρομου (4), κάθετο στην πρόσοψη. Συγκεκριμένα, ακολουθώντας τον στενόμακρο διάδρομο στα δεξιά διαμορφώνονται δύο χώροι που έχουν σχεδόν το ίδιο μέγεθος. Ο πρώτος (10), από πληροφορίες που έχουμε συλλέξει, φαίνεται ότι χρησιμοποιούνταν σαν ψυγείο. Ο δεύτερος χώρος (3), άγνωστης λειτουργίας, έχει στο κέντρο του ένα πηγάδι για το οποίο δεν έχει βρεθεί κανένα στοιχείο. Αριστερά του διαδρόμου, υπάρχουν πέντε χώροι επίσης άγνωστης λειτουργίας. Ο πρώτος χώρος (8) που συναντάς είναι ένας μικρότερος διάδρομος (08) ο οποίος με την σειρά του σε οδηγεί σε δύο αίθουσες κατά πολύ μικρότερες (8,9) εκατέρωθέν του. Στη συνέχεια υπάρχει ένας πολύ μικρός χώρος (7) λίγο πιο υπερυψωμένος από τους υπόλοιπους και τέλος ένας μεγάλος χώρος (5) που έχει σχεδόν την ίδια έκταση με τον χώρο 03.



Στον βόρειο όγκο υπάρχει ένας ενιαίος μακρόστενος χώρος (2), ο οποίος ενοποιήθηκε με τον νότιο στην πορεία, διότι όπως έχει ήδη αναφερθεί ήταν δυο διαφορετικοί όγκοι και χτίστηκαν σε διαφορετικές περιόδους ο καθένας. Στον χώρο αυτό υπάρχει μία κατεστραμμένη καμάρα στο βάθος η οποία πιθανόν να χώριζε δύο χώρους. Αλλά το πιο σημαντικό στοιχείο αυτού του χώρου είναι ένα κομμάτι τοίχου, που φαίνεται να εξέχει, ο οποίος είχε γκρεμιστεί για να ενοποιηθεί το αρχικό κτήριο με την προσθήκη που έγινε αργότερα.



Η πρόσβαση στο κτήριο επιτυγχάνεται και από τις τρεις όψεις. Οι κεντρικές εισοδοι όμως πιθανόν να ποίκιλαν ανάλογα τις χρήσεις, παρόλα αυτά, το πιο πιθανό είναι να βρίσκονταν επί της ανατολικής όψης που έχει άμεση επικοινωνία με το λιμάνι και τον κεντρικό δρόμο.

### A3.2.ΧΡΗΣΕΙΣ

Πληροφορίες από την βιβλιογραφία αναφέρουν ότι το κτήριο, που σήμερα είναι ερειπωμένο, πριν στεγάσει το παγοποιείο, στο βόρειο επίμηκες τμήμα (52) του στέγαζε φυλακές, γνωστές ως φυλακές Βρατσάνου. Παράλληλα σε διαφορετικά συγγράμματα γράφεται ότι τα δύο κτίσματα (52 & 53), βόρειο και νότιο τμήμα, λειτούργησαν διαδοχικά ως βυρσοδευείο, σιδηρουργείο και ξυλουργείο. Παρόλα αυτά, η διάρθρωση του κτηριακού όγκου καθώς και των ανοιγμάτων του, δεν συμβιβάζεται με τις απαιτήσεις φυλακής, ενώ τα περισσότερα βιομηχανικά κτήρια της περιοχής έχουν παρόμοια διάρθρωση. Σύμφωνα με διαφορετικές πηγές, το κτήριο φιλοξένησε επίσης τη χρήση του μακαρονοποιείου. Αμφιβολία υπάρχει ακόμα και για αυτήν την πληροφορία, καθώς η επεξεργασία των όψεων και η εσωτερική διαρρύθμιση του νότιου τμήματος είναι παρόμοια με την διάρθρωση κτηρίων της περιοχής που στέγαζαν αποθήκες, σε αντίθεση με το βόρειο τμήμα που ακολουθεί την διάρθρωση όψεων των βιομηχανικών κτιρίων. Κάτοικος του νησιού (ετών 70) υποστηρίζει ότι, πριν το παγοποιείο το κτήριο φιλοξένησε πολλές χρήσεις και μια από αυτές ήταν πεταλωτήριο αλόγων.



Η “κελυφιακή” αρχιτεκτονική του κτηρίου που υποτάσσεται στη λειτουργία που φιλοξενεί και όχι ιδιαίτερα στην αισθητική είναι τακτική που έχουν ακολουθήσει αρκετά βιομηχανικά κτήρια στην Ερμούπολη. Αυτό μαρτυρά ότι, και το συγκεκριμένο κτήριο δεν θα μπορούσε να φιλοξενήσει άλλη χρήση εκτός από αυτή που προοριζόταν να στεγάσει μέσω της διάρθρωσης των όψεων, αλλά και του τρόπου κατασκευής του.

Μετά από όλες αυτά τα στοιχεία που αναφέρθηκαν σε αυτό το κεφάλαιο, αλλά και στο κεφάλαιο με τις ιστορικές πληροφορίες, η άποψη μας για τις χρήσεις του κτηρίου και το πότε χρονολογείται η καθεμία, φαίνεται αναλυτικά στον παρακάτω πίνακα.

<i>A/A</i>	<i>ΧΡΗΣΗ</i>	<i>ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ</i>	<i>ΤΜΗΜΑ ΚΤΗΡΙΟΥ</i>
1	Κατοικία	ΑΡΧΙΚΗ	(αρχικό διώροφο)
2	Αποθήκες	1880	(δεξιά όγκος)
3	Φυλακές	1890	(δεξιά όγκος)
4	Πεταλωτήριο αλόγων	1900	(αρχικό ισόγειο)
5	Μακαρονοποιείο	1910	(δεξιά όγκος)
6	Βυρσοδευείο	1940	(σε ολόκληρο)
7	Σιδηρουργείο	1960	(σε τμήμα του κτηρίου)
8	Παγοποιείο	1981	(σε ολόκληρο)
9	Ηλεκτρική εταιρεία	1990	(σε ολόκληρο)
10	Ξυλουργείο	2000	(σε τμήμα του κτηρίου)

Γενικά ο κύριος προορισμός ενός βιομηχανικού κτηρίου είναι η εξυπηρέτηση της λειτουργίας της παραγωγικής διαδικασίας (π.χ. παγοποιείο), με αποτέλεσμα η εξωτερική του μορφή να προκύπτει ως αποτέλεσμα λειτουργικών και οικονομικών επιλογών (λειτουργικός προορισμός). Ένα στοιχείο που θα μπορούσε να αντιστοιχεί στον παραπάνω χαρακτηρισμό, είναι το άνοιγμα που υπάρχει στον δεξιό όγκο της ανατολικής όψης, το οποίο χρησίμευε για να βγάζουν τα σακιά με τον πάγο.

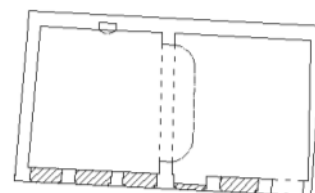
Η βιομηχανία γεννιέται αρχικά με μια συγκεκριμένη αρχιτεκτονική μορφή, ουσιαστικά «κελυφιακή», αποδέσμευση από ακαδημαϊκά στυλ με καθαρά λειτουργικούς σκοπούς. (μεγάλες αίθουσες π.χ. 2Α 2Β, ψηλοτάβανοι χώροι, πολλά παράθυρα). Βασική αρχή του σχεδιασμού αυτού των κτιριακών μονάδων, υπήρξε το φονξιοναλιστικό μότο «form follows function», αρχή η οποία υποτάσσει τη μορφή του αρχιτεκτονήματος στη λειτουργία που αυτό φιλοξενεί. Ακολούθως εντάσσεται σε αισθητικούς κανόνες ανάλογα με την κάθε εποχή εμπεριέχοντας ορισμένα πολύ ενδιαφέροντα αρχιτεκτονικά στοιχεία. Ένα σημαντικό χαρακτηριστικό των κτηρίων της Ερμούπολης που λειτουργούσαν σαν αποθήκες, και που το έχει το βιομηχανικό κτήριο που μελετάμε, είναι τα πολλά και συμμετρικά κουφώματα.

## A4.ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

### A4.1.ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΚΤΗΡΙΟΥ

Πρόκειται για επίμηκες, μονώροφο κτήριο, απλής γεωμετρικής κάτοψης, με στέγαση η οποία προσαρμόζεται ανάλογα στον κτιριακό όγκο. Οι βασικοί όγκοι του βιομηχανικού αυτού κτηρίου είναι τρεις διαφορετικοί οι οποίοι ενοποιήθηκαν σταδιακά με εσωτερικά ανοίγματα.

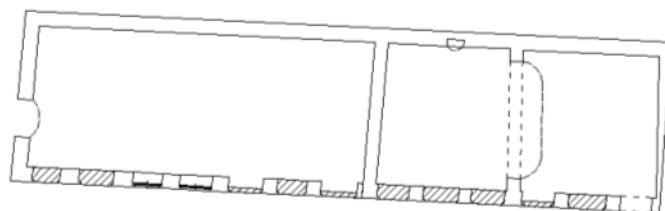
Αναλυτικά, το δυτικό τμήμα της βόρειας πλευράς το οποίο είναι και το πιο μικρό σε έκταση αλλά και το πρώτο που χτίστηκε χρονικά, έχει ορθογώνια κάτοψη και αποτελεί το ισόγειο ενός αρχικά διώροφου κτηρίου, που πλέον ο όροφος έχει καταρρεύσει. Η στέγαση αυτού σύμφωνα με φωτογραφία της εποχής εκείνης (Εικ.152) γινόταν με δίρριχτη ξύλινη στέγη και επικάλυψη από κεραμίδια.



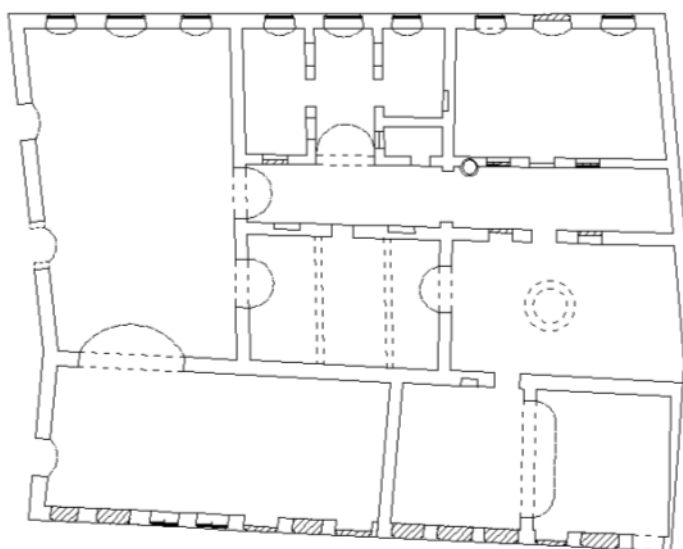
Εκτός από την συγκεκριμένη φωτογραφία που αποδεικνύει ότι αυτό το τμήμα ήταν διώροφο υπάρχουν και εναπομείναντα στοιχεία σε τοίχο του δυτικού τμήματος. Τα στοιχεία που διακρίνονται είναι κάποιες εσοχές στον τοίχο σε διαστάσεις που υποδηλώνουν την κατασκευή παραθύρων και θυρών. Επίσης, δυο ξύλινα καδρόνια κάθετα πακτωμένα στους λαμπάδες ενός ανοίγματος του συγκεκριμένου τοίχου αποτελούν στοιχεία κάσας, αυτό διαπιστώνεται μέσω του σχήματος, των διαστάσεων τους αλλά και κάποιων μεταλλικών στοιχείων που έχουν απομείνει σε αυτά. Πολύ πιθανόν να υπήρχε και βατό δώμα που αντιστοιχούσε στον βορειοδυτικό όγκο και η πρόσβαση σε αυτό γινόταν από τις θύρες που διακρίνονται στους τοίχους. Άλλο ένα ενδεικτικό στοιχείο είναι και η ύπαρξη φορουσιών στην βόρεια όψη που δείχνουν ότι προϋπήρχε εξώστης.



Το ανατολικό τμήμα του βόρειου κτιριακού όγκου, το δεύτερο που χτίστηκε χρονικά, ορίζεται από ορθογώνια κάτοψη και η στέγασή του γίνεται με δίρριχτη στέγη από ξύλινα ζευκτά και επικάλυψη κυματοειδούς λαμαρίνας.



Τέλος, το νότιο τμήμα, τρίτο σε χρονολογική σειρά που χτίστηκε, είναι ισόγειο και σχηματίζει κάτοψη ορθογώνιου σχήματος. Η στέγασή του επιτυγχάνεται μέσω επίπεδου δώματος, δύο επικλινών και δύο δίρριχτων στεγών ευτελούς κατασκευής με επικάλυψη κυματοειδούς λαμαρίνας. Το ισόγειο του συγκεκριμένου τμήματος είναι μεγάλου ύψους λόγω της ανάγκης για δημιουργία μεσοπατωμάτων και τα τμήματα που βρίσκονται οι δυο διάδρομοι είναι ελαφρώς υπερυψωμένα.



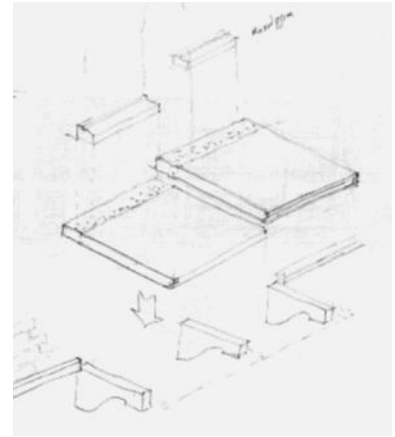
#### Α4.2.ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΟΨΕΩΝ

Οι όψεις οργανώνονται με δυο σειρές ανοιγμάτων, κατά την οριζόντια διεύθυνση, σε ισόγειο και όροφο, σε αυστηρή διάταξη και συμμετρική σύνθεση. Είναι απλής μορφής, χωρίς ιδιαίτερα αρχιτεκτονικά χαρακτηριστικά, και διάτρητες λόγω του πλήθους των ανοιγμάτων τα οποία επαναλαμβάνονται ρυθμικά και σε κοντινές αποστάσεις. Αξίζει να σημειωθεί ότι αρκετά ανοίγματα έχουν σφραγιστεί με ποικίλους τρόπους, τόσο εξωτερικά όσο και εσωτερικά του κτηρίου.

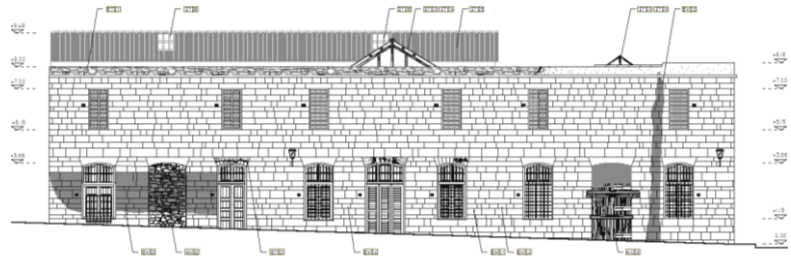




Η βόρεια όψη αποτελείται από ανεπίχριστη αργολιθοδομή και ημιλαξευτούς, μεγαλύτερου μεγέθους γωνιόλιθους. Διαθέτει δυο σειρές τοξωτών ανοιγμάτων, στα οποία έχει κατασκευαστεί υπέρθυρο με ανακουφιστικό τοξωτό. Οι θύρες και τα παράθυρα του ισόγειου έχουν υψίκορμη μορφή, σε αντίθεση με τα ανοίγματα της δεύτερης σειράς που είναι μικρότερα σε διαστάσεις και πιο τετραγωνικής μορφής. Σε κεντρικό σημείο η όψη διακόπτεται από έναν εγκάρσιο και διαφορετικού ύψους λαμπά, ο οποίος αποτελεί χώρισμα και αποδεικνύει ότι αρχικά ο βόρειος κτιριακός όγκος δεν ήταν ένας ενιαίος, αλλά δυο διαφορετικοί<sup>9</sup>. Χαρακτηριστικό κατασκευαστικό και μορφολογικό στοιχείο, αποτελούν τα εναπομείναντα μαρμάρινα φορούσια και ο περιμετρικός μαρμάρινος κοσμήτης, ο οποίος διακόπτεται στα σημεία που τα συναντάει. Η διακοπή αυτή οφείλεται στην πλάκα του εξώστη που είχε προβλεφτεί να μπει σε εκείνο το σημείο. Η κατασκευή αυτή προφανώς έγινε λόγω του ορόφου που προϋπήρχε. Όπως έχει ήδη αναφερθεί, το αρχικό κτίσμα χρησιμοποιούνταν σαν κατοικία και ήταν αναγκαία η δημιουργία εξώστη. Εκτός όμως από τον αρχικό όγκο, όπου δικαιολογείται η ύπαρξη των φορουσιών, στο ανατολικό τμήμα της βόρειας πλευράς είχαν δημιουργηθεί ως αναμονές για μελλοντική κατασκευή ορόφου (Εικ.26).



Η νότια όψη έχει αντιμετωπιστεί με περισσότερη επιμέλεια. Έχει σχεδόν ίδιες διαστάσεις με την βόρεια και αποτελείται επίσης από αργολιθοδομή, με τη διαφορά ότι σε όλη της την επιφάνεια έχει τοποθετηθεί μαρμάρινη επένδυση. Συγκεκριμένα, η επικάλυψη αποτελείται από λαξευμένο μαρμαρόλιθο ορθογωνισμένης μορφής και οριζόντιας διάταξης. Διαθέτει επίσης δυο σειρές ανοιγμάτων εκ των οποίων, τοξωτά ανακουφιστικά υπέρθυρα έχουν μόνον τα παράθυρα και οι θύρες του ισόγειου. Τα τοξύλια είναι υπενδεδυμένα με λαξευμένους μικρούς μαρμαρόλιθους, οι οποίοι έχουν καλυφθεί με επίχρισμα, ώστε να δείχνουν μια ομοιογένεια και κομπόζη. Οι θύρες και τα παράθυρα του ισόγειου, έχουν υψίκορμη μορφή, όπως επίσης και τα ανοίγματα της δεύτερης σειράς, τα οποία είναι μικρότερα σε διαστάσεις και διαθέτουν οριζόντια υπέρθυρα. Συνεχίζει να τρέχει και αυτήν την όψη μαρμάρινος κοσμήτης (Εικ.8).



Η ανατολική όψη δεν έχει μια ενιαία και συμμετρική σύνθεση, όπως οι δύο προηγούμενες. Εδώ διακρίνεται η διαφορετική αντιμετώπιση των δυο ξεχωριστών όγκων του κτηρίου. Πιο αναλυτικά, το κομμάτι της όψης που αντιστοιχεί στον νότιο όγκο, συνεχίζει τη διάρθρωση και μορφή της νότιας όψης. Αντίθετα το κομμάτι της όψης που αντιστοιχεί στο ανατολικό τμήμα της βόρειας πλευράς, αποτελείται επίσης από αργολιθοδομή επιχρισμένη αυτή τη φορά. Λόγω της δίρριχτης στέγης, η οποία είναι εμφανής σε αυτή την όψη, διαφοροποιείται από όλες τις άλλες στο σχήμα, στη διάταξη αλλά και το μέγεθος των ανοιγμάτων. Διαθέτει μια θύρα στο ισόγειο και δυο παράθυρα ορθογώνιου σχήματος και μικρών διαστάσεων στον όροφο. Η ασύμμετρη διάρθρωση των ανοιγμάτων υποδεικνύουν ότι δεν ήταν τα αυθεντικά. Αυτό γίνεται κατανοητό εσωτερικά του κτηρίου καθώς οι αρχικές διαστάσεις τους ήταν μεγαλύτερες. Έχουν σφραγιστεί τμήματα αυτών και έχουν δημιουργηθεί νέα μικρότερα ανοίγματα (Εικ.25).

<sup>9</sup> Αυτό γίνεται αντιληπτό από τρία στοιχεία του κτηρίου: 1) ο λαμπάς που χωρίζει τους δύο εξωτερικούς τοίχους 2)εσωτερικά ο τοίχος που βρίσκεται σε εξοχή 3)το στηθαίο που υψώνεται πάνω από τον λαμπά και διαχωρίζει τον αρχικό όγκο από την προσθήκη.



Γενικά ο βόρειος όγκος του κτηρίου αποτελείται από ανεπίχριστη προσεγμένη λιθοδομή στην βόρεια κατεύθυνση ενώ στην ανατολική η λιθοδομή είναι επιχρισμένη. Αντίθετα ο νότιος όγκος διαθέτει επικάλυψη από λαξευμένο μαρμαρόλιθο και στην νότια αλλά και στην ανατολική πλευρά με αποτέλεσμα να υπάρχει μια αισθητική διαφοροποίηση των δυο όγκων.



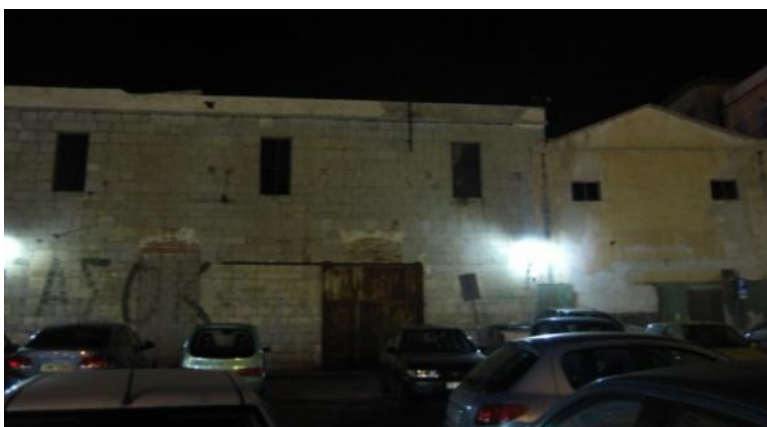
### **A4.3.ΦΑΣΕΙΣ-ΑΝΑΠΑΡΑΣΤΑΣΗ**

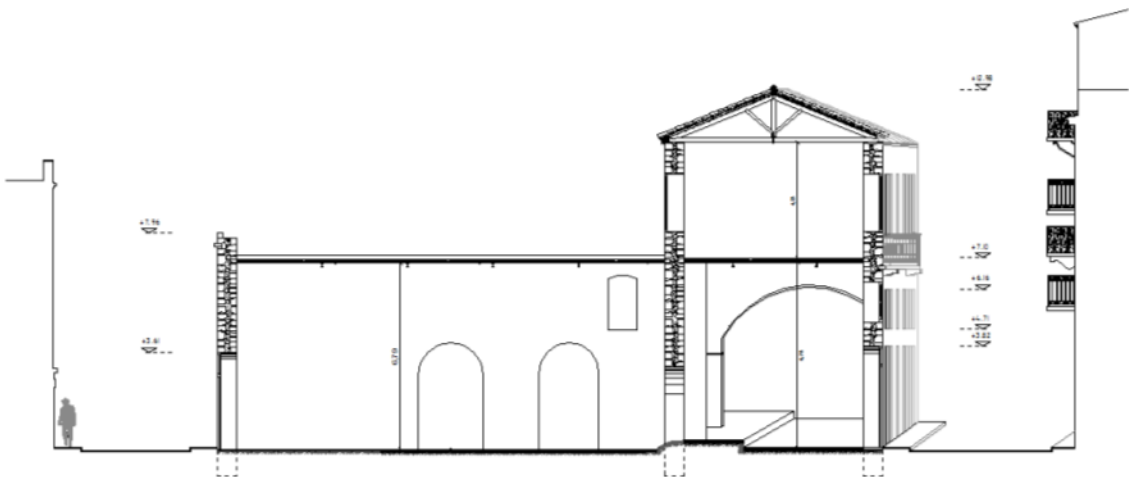
#### **ΧΡΟΝΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΔΟΙ ΑΝΕΓΕΡΣΗΣ ΤΡΙΩΝ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΟΓΚΩΝ**

Σύμφωνα με τεκμήρια, όπως φωτογραφίες και έγγραφα αγοροπωλησίας, αλλά και με σημερινά στοιχεία, το δυτικό τμήμα της βόρειας πλευράς είναι αυτό που χτίστηκε πρώτο. Ακολούθησε το ανατολικό τμήμα, το οποίο χτίστηκε με σχετικά μικρή χρονική διαφορά από το άλλο, σε πλήρη ομοιογένεια όμως ως προς τον τρόπο κατασκευής και τα υλικά. Η διαφοροποίηση ως προς την περίοδο ανέγερσης των δυο κτισμάτων διακρίνεται μέσω της μεσοτοιχίας τους, η οποία αν και έχει γκρεμιστεί, έχουν απομείνει σημάδια από τις δυο παρειές του τοίχου που υποδηλώνουν την ύπαρξή της. Πιο συγκεκριμένα, στην όψη υπάρχει μια έντονη κατακορυφότητα του λαμπά που προέρχεται από τον τοίχο αυτό, ο οποίος υψώνεται με διαφορά, σε σχέση με το υπόλοιπο κτίριο. Επίσης, στην κάτοψη, εσωτερικά του κτηρίου, φαίνεται και το σχήμα του λαμπά που μοιάζει με υποστύλωμα (Εικ.7).



Ο τρίτος όγκος κατασκευάστηκε τελευταίος, σύμφωνα με αναφορές, και γίνεται διακριτός ως προς την ανομοιογένεια ορισμένων μορφολογικών και κατασκευαστικών στοιχείων σε σχέση με τα προηγούμενα τμήματα. Τα στοιχεία αυτά είναι ο τρόπος στέγασης, η διαφορετικές διαστάσεις στα ανοίγματα, η μαρμάρινη επένδυση των όψεων και η κατασκευαστική διαφορά των ανακουφιστικών τόξων στα υπέρθυρα. Άλλο ένα χαρακτηριστικό είναι η ύπαρξη μεσοπατωμάτων που υποδεικνύουν και τη διαφοροποίηση της χρήσης που φιλοξενούσε κατά καιρούς ο νότιος κτιριακός όγκος.





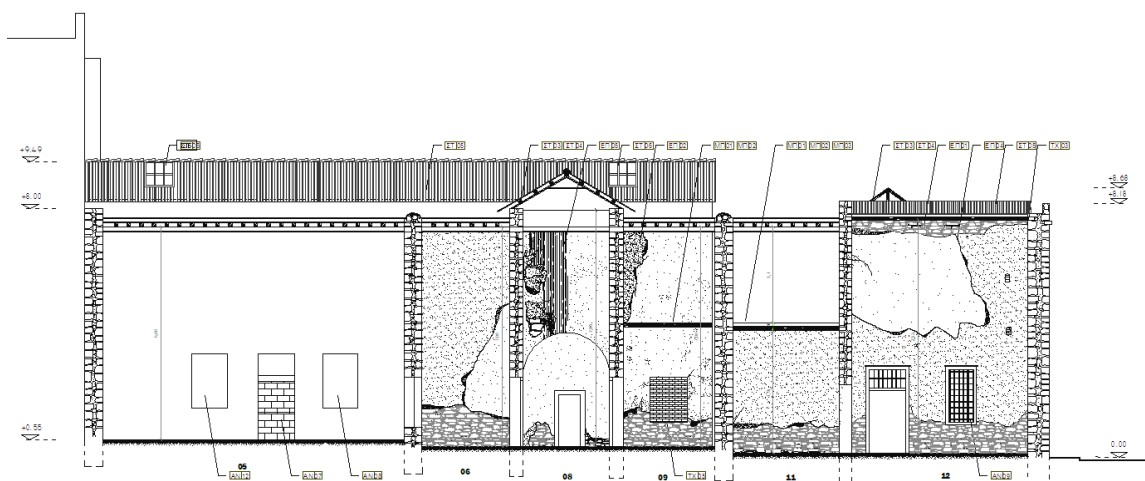
## ΠΡΟΣΘΗΚΕΣ

Στο κτήριο που μελετάται, παρατηρούνται πολλές προσθήκες οι οποίες είναι δικαιολογημένες, καθώς είναι ένα κτήριο που έχει φιλοξενήσει πολλές χρήσεις στο παρελθόν. Με σκοπό λοιπόν να είναι όσο το δυνατόν πιο λειτουργική κάθε χρήση, έγιναν πολλές κατασκευαστικές παρεμβάσεις στο πέρασμα του χρόνου.

Οι δύο μεγάλες προσθήκες έχουν ήδη αναφερθεί. Αν θεωρήσουμε αρχικό κτίσμα τον βορειοδυτικό όγκο η πρώτη προσθήκη είναι η ολοκλήρωση του βόρειου όγκου και η δεύτερη είναι η κατασκευή του νότιου όγκου και κατ' επέκταση η ολοκλήρωση του κτηρίου.

Πολλές μικρότερες προσθήκες παρατηρούνται και εσωτερικά του οικοδομήματος. Στον χώρο 1 παρατηρείται προσθήκη τμήματος τοίχου με στόχο την δημιουργία του χώρου 11 και 12 και ενός παταριού. Ακόμα στον χώρο 10 έχει κατασκευαστεί πλάκα οπλισμένου σκυροδέματος και τοίχος πλήρωσης από οπτοπλινθοδομή έτσι ώστε να δημιουργηθεί ψυγείο για τις ανάγκες της χρήσης που φιλοξενούσε εκείνη την περίοδο το εργοστάσιο (παγοποιείο) (Εικ.88,89,53).

Τέλος, προσθήκες θεωρούνται και όλες οι σφραγίσεις ανοιγμάτων που γίνονται αντιληπτές εσωτερικά αλλά και εξωτερικά του κτηρίου. Τα ανοίγματα πρέπει να έχουν σφραγιστεί σε διαφορετικές χρονικές περιόδους καθώς ο τρόπος πλήρωσής τους δεν είναι παντού κοινός. Συγκεκριμένα καταγράψαμε τους παρακάτω τρόπους πλήρωσης: με συμπαγείς οπτόπλινθους, με αργολιθοδομή πάχους 70εκ, με αργολιθοδομή πάχους 40εκ, με ευτελή υλικά, με τσιμεντόλιθους (Εικ.103-114).

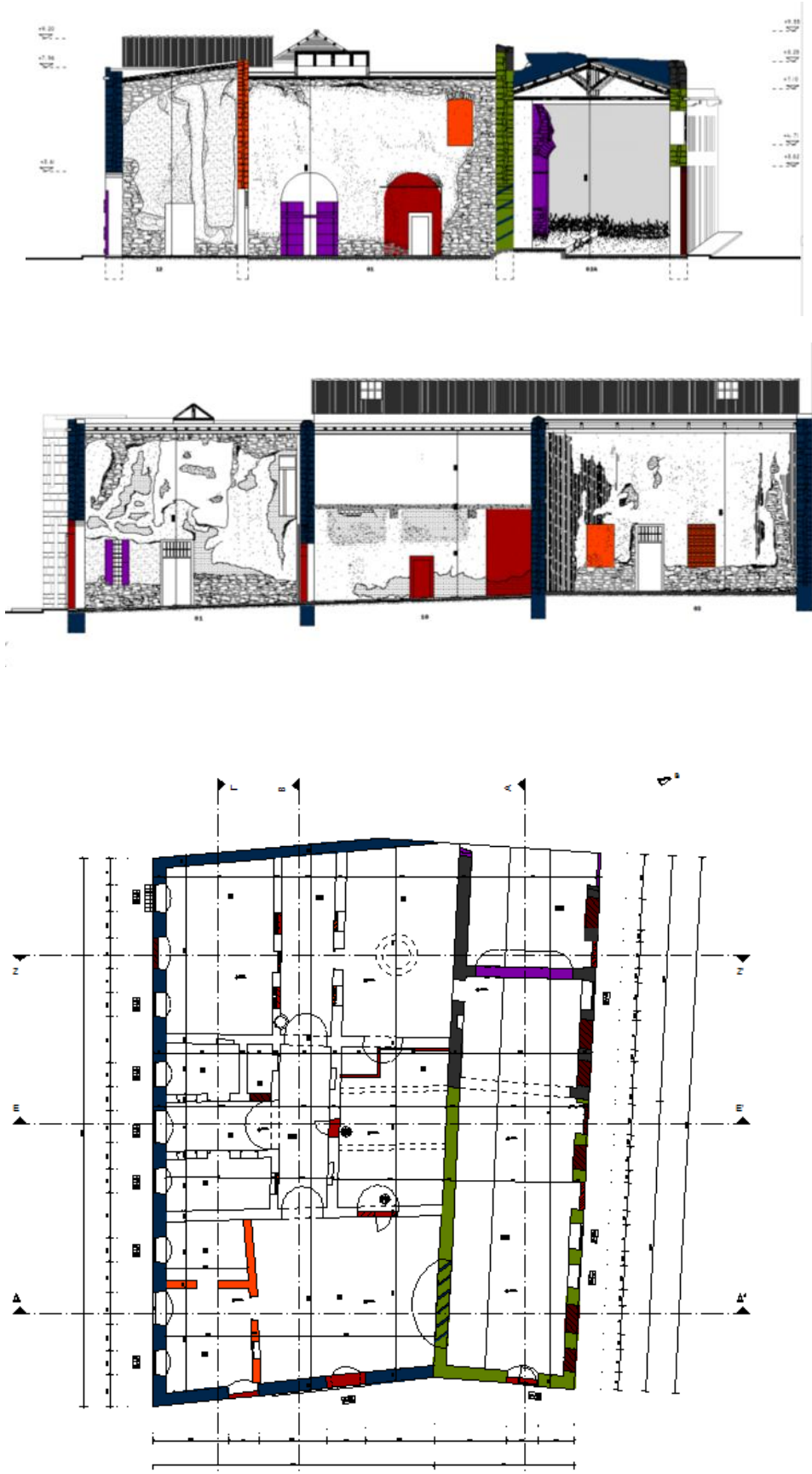


## ΦΑΣΕΙΣ

Στο κτήριο όπως έχει αναφερθεί σε προηγούμενο κεφάλαιο γίνονται αντιληπτές επτά διαφορετικές φάσεις. Η πρώτη φάση είναι το αρχικό δώροφο κτίσμα, βορειοδυτικό τμήμα βόρειου όγκου. Στη συνέχεια κατασκευάζεται το βορειοανατολικό τμήμα του βόρειου όγκου το οποίο αποτελεί την δεύτερη φάση. Σαν τρίτη φάση του κτηρίου διακρίνουμε όλο τον νότιο όγκο. Στην τέταρτη φάση κατατάσσουμε την κατασκευή ενός τοίχου στον νότιο όγκο, με σκοπό την δημιουργία δύο χώρων (11,12), ενώ στην πέμπτη την σφράγιση κάποιων εξωτερικών ανοιγμάτων από αργολιθοδομή πάχους 70εκ και εσωτερικών ανοιγμάτων με συμπαγείς οπτόπλινθους. Η έκτη φάση περιέχει τις περισσότερες επεμβάσεις. Αυτές που ξεχωρίσαμε είναι η σφράγιση τριών ανοιγμάτων με τσιμεντόλιθους, η δημιουργία πλάκας σκυροδέματος και τοίχου πλήρωσης στο χώρο 10 και η αλλαγή διαστάσεων στα ανοίγματα της ανατολικής όψης. Τέλος, στην έβδομη φάση είναι η κατάρρευση οροφής στον χώρο 2B και σφράγιση εσωτερικών ανοιγμάτων με ευτελή υλικά.

Οι επτά φάσεις που παρατηρούνται στο κτήριο γίνονται σαφείς από τα σκίτσα που ακολουθούν:

- ΓΚΡΙ= 1<sup>η</sup> φάση
- ΠΡΑΣΙΝΟ= 2<sup>η</sup> φάση
- ΜΠΛΕ= 3<sup>η</sup> φάση
- ΠΟΡΤΟΚΑΛΙ= 4<sup>η</sup> φάση
- ΜΠΟΡΝΤΟ= 5<sup>η</sup> φάση
- ΚΟΚΚΙΝΟ= 6<sup>η</sup> φάση
- ΜΟΒ= 7<sup>η</sup> φάση





## **A5. ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΚΤΗΡΙΟΥ**

Ο φέρων οργανισμός του κτηρίου αποτελείται από λίθινα θεμέλια, φέρουσες εξωτερικές αλλά και εσωτερικές λιθοδομές, μαρμάρινα και πέτρινα δάπεδα, ξύλινη στέγη και δώματα, και κάποια προσθήκη από οπλισμένο σκυρόδεμα. Όλα τα παραπάνω αναφέρονται αναλυτικά στα επόμενα κεφάλαια.

### **A5.1. ΘΕΜΕΛΙΑ**

Δεν είμαστε σε θέση να γνωρίζουμε την κατάσταση και τη μορφή των θεμελίων, καθώς δεν μας επιτρέπεται η πρόσβαση σε αυτά, αλλά είναι πολύ πιθανό να είναι λίθινα όπως και η ανωδομή και να ακολουθούν σε κάτοψη τη διάταξη των λίθινων τοίχων. Επίσης, γνωρίζοντας ότι στην περιοχή το έδαφος είναι ασταθές λόγω της κοντινής απόστασης από τη θάλασσα μπορούμε να υποθέσουμε ότι θα είχε προβλεφθεί κατάλληλη θεμελίωση. Συγγράμματα<sup>10</sup> όμως τα οποία μελετήθηκαν για την αποκατάσταση, αναφέρουν ότι η συνήθης θεμελίωση εκείνης της εποχής σε βιομηχανικά κτήρια της Ερμούπολης, ήταν η περιμετρική θεμελίωση με λασπόχτιστη λιθοδομή διπλής όψεως και μεγαλύτερο πλάτος στην βάση του τοίχου.

### **A5.2. ΤΟΙΧΟΙ**

Το βιομηχανικό κτήριο το οποίο αφορά η μελέτη, αποτελείται μόνο από φέρουσες λιθοδομές. Όλοι οι τοίχοι εξωτερικά και εσωτερικά είναι φέροντες και αποτελούνται από αργολιθοδομή πάχους 0.70μ. Εσωτερικά υπάρχουν και τοίχοι μικρότερου πάχους, για παράδειγμα 0.50μ. και 0.60μ.

Ο τύπος τοιχοποιίας που παρατηρείται στο κτήριο ονομάζεται μικτός. Ο τρόπος κτισίματος γίνεται με μεγάλες, διαλεχτές πέτρες στην εξωτερική πλευρά και στο εσωτερικό έχουν χρησιμοποιήσει μικρές πέτρες, ρετάλια και κονίαμα. Ο πυρήνας του τοίχου είναι κατά κάποιο τρόπο σαν ένα είδος σκυροδέματος (λιθόδεμα), ενώ στις γωνίες έχουν χρησιμοποιηθεί μεγαλύτεροι λαξευτοί λίθοι για το δέσιμο των τοίχων (Εικ.1-6).



### **A5.3. ΤΟΞΑ**

Παρατηρείται ότι πάνω από τους μεταλλικούς σκελετούς των υπερθύρων των ανοιγμάτων έχουν κατασκευαστεί ανακουφιστικά τόξα από οπτόπλινθους. Γίνονται εμφανή σε όλα τα ανοίγματα του ισόγειου και στα ανοίγματα του ορόφου στη βόρεια όψη. Στην νότια και ανατολική όψη, στα υπέρθυρα των ανοιγμάτων του ορόφου έχει τοποθετηθεί μαρμάρινη επένδυση και δεν είναι ορατά τα τόξα εξωτερικά. Εσωτερικά όμως που έχει καταρρεύσει μέρος του επιχρίσματος, μας διαβεβαιώνει ότι έχουν κατασκευαστεί τόξα και στα ανοίγματα του ορόφου (Εικ.9-14).



<sup>10</sup> Στεφάνου Ι., 2003, Ο Πολεοδομικός σχεδιασμός της Ερμούπολης, ΕΜΠ, Αθήνα.

#### A5.4.ΣΤΕΓΕΣ

Ο βόρειος όγκος του κτηρίου στεγάζεται από δίρριχτη στέγη με ξύλινα ζευκτά, από στρογγυλά δοκάρια, τα οποία πακτώνονται στους τοίχους και έχουν επικάλυψη από φύλλα κυματοειδούς λαμαρίνας. Η κάλυψη της κορυφογραμμής της, για στεγανοποίηση της στέγης, γίνεται με βυζαντινό κεραμίδι. Δυτικά του όγκου αυτού η στέγη έχει καταρρεύσει όμως πιθανολογείται ότι ήταν ίδιου τύπου λόγω κάποιων ξύλινων στοιχείων που έχουν απομείνει.

Στον νότιο όγκο παρατηρούνται διαφορετικά είδη στεγάσεων. Οι χώροι 03 και 12 στεγάζονται από κεκλιμένες στέγες ξύλινου φορέα και επικάλυψης κυματοειδούς λαμαρίνας αλλά. Δύο δίρριχτες στέγες, οι οποίες αποτελούνται από μεταλλικούς αμείβοντες και ελκυστήρες και έχουν ξύλινες τεγίδες, όπου εδράζεται η επικάλυψη από κυματοειδή λαμαρίνα, εμφανίζονται στους χώρους 04 και 08. Στις παραπάνω, τα δυο ακριανά ζευκτά διαθέτουν ξύλινη συνδετήρια δοκό, στην οποία εδράζονται οι αμείβοντες και οι τρεις ορθοστάτες και επικαλύπτονται από την ίδια λαμαρίνα. Σε όλους τους υπόλοιπους χώρους του νότιου όγκου διαμορφώνονται επίπεδα δώματα, τα οποία αναλύονται παρακάτω. Οι στέγες του όγκου αυτού διαθέτουν κάποια ορθογωνίου σχήματος φεγγίτες με σιδερένια πλαίσια, προς στήριξη των υαλοστασίων, για φωτισμό.



Η χρήση της λαμαρίνας είναι χαρακτηριστική στα βιομηχανικά κτίρια εφόσον χρησιμοποιείται για λόγους πυροπροστασίας. Έτσι και στο κτήριο που μελετάται παρατηρείται στην στέγαση πολλών χώρων (Εικ.15-24).

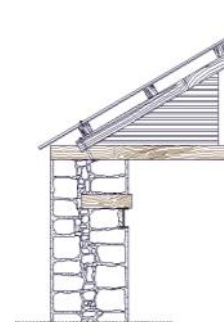
#### A5.5.ΔΩΜΑΤΑ-ΟΡΟΦΕΣ

Οι περισσότεροι χώροι του κτηρίου (1,5,6,7,9,10,11) στεγάζονται με οριζόντιο δώμα. Οι οροφές αυτές είναι ξύλινου φορέα ίδιας λογικής με τα μεσοπατώματα. Η διαφορά όμως στα δώματα, είναι ότι το σημείο της μόνωσης με ευτελή υλικά, έχει πολύ μεγαλύτερο πάχος, εφόσον έρχεται σε επαφή με τη ατμόσφαιρα.



Συγκεκριμένα, η κατασκευή του δώματος είναι: Ξύλινα δοκάρια από ξύλο καστανιάς ή σουηδικό, πέτσωμα από τάβλες πεύκου, μόνωση από ευτελή υλικά (φύκια, ξύλα, πέτρες, χώμα κ.α.) και τελική άνω επιφάνεια με ασβεστοκονίαμα. και τμήμα δώματος φέρει υπερύψωση για αερισμό. Το μόνο δώμα που διαφέρει από τα υπόλοιπα είναι αυτό του χώρου 01 το οποίο διαθέτει και ένα τμήμα που φέρει μικρή δίρριχτη στέγη για φωτισμό και αερισμό.

Στο χώρο 04, ο οποίος φέρει δίρριχτη στέγη, διακρίνονται, στους δυο διαμήκεις τοίχους και κοντά στο ύψος της στέγης, στοιχεία δοκών. Το πλήθος τους, η διατομή και οι μεταξύ τους αποστάσεις αντιστοιχούν σε φορτίο οριζόντιου δώματος και ο τρόπος κατασκευής φαίνεται ότι έγινε για να πάρει φόρτια. Για αυτό το λόγο, παρόλο που στο χώρο αυτό τώρα έχει διαφορετική στέγαση, εικάζουμε ότι προϋπήρχε οριζόντιο δώμα(Εικ.61-66).



## A5.6.ΔΑΠΕΔΑ

Τα δάπεδα του κτηρίου διαφέρουν από χώρο σε χώρο. Ξεκινώντας από τον νότιο κτιριακό όγκο, στον χώρο 01 το πάτωμα είναι κατασκευασμένο από μία στρώση τσιμέντου κάτω από την οποία παρατηρείται μία σειρά από συμπαγείς οπτόπλινθους, μία στρώση χώματος και σαν βάση μεγάλες οριζόντιες λίθινες πλάκες. Ο ίδιος τύπος δαπέδου παρατηρείται στον χώρο 02 και 03 με την μόνη διαφορά ότι στον πρώτο έχουν δημιουργήσει στο δάπεδο και μία υψομετρική διαφορά 0.30 πόντων.

Ένας άλλος τύπος δαπέδου ο οποίος χρησιμοποιείται πολύ στο παρόν βιομηχανικό κτήριο και παρατηρείται στους χώρους 04, 05, 08, 09, 11, 12 είναι η πλακόστρωση με πλάκες μαρμάρου, χρώματος ανοιχτό γκρι και διαστάσεων 0,40εκ\*0.70εκ. Η τοποθέτησή τους διαφέρει από χώρο σε χώρο, καθώς σε κάποιους συναντάμε τις μαρμαρόπλακες να είναι τοποθετημένες οριζόντια, ενώ σε άλλους κάθετα.

Στον χώρο 06 το δάπεδο έχει κατασκευαστεί από κυβόλιθους χρώματος σκούρο γκρι ενώ οι χώροι 07 και 10 έχουν λιασμένο δάπεδο από τσιμεντοκονία (Εικ.55-60).



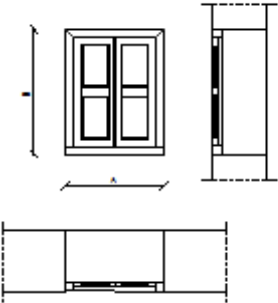
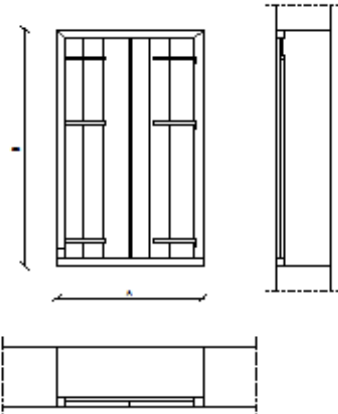
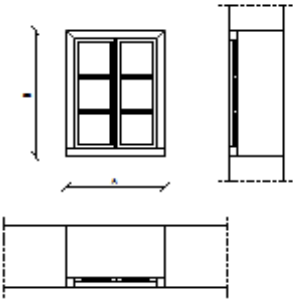
## A5.7.ΜΕΣΟΠΑΤΩΜΑΤΑ

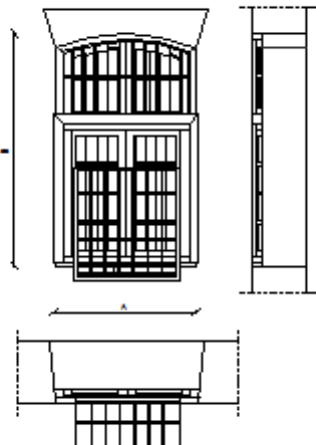
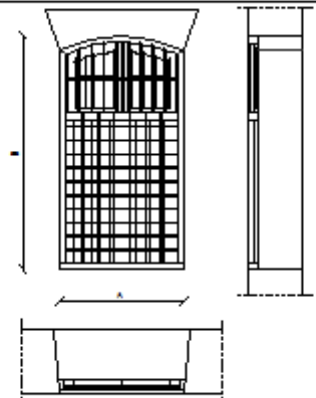
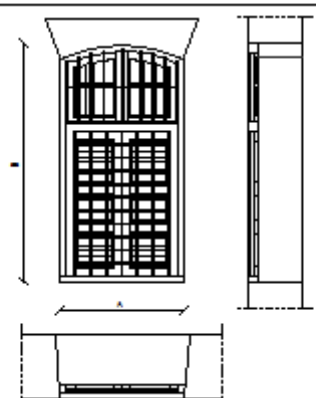
Τα μεσοπατώματα είναι στην πλειοψηφία τους ξύλινα και η στήριξη τους γίνεται πάνω σε κύρια δοκάρια, μεγάλης διατομής που πακτώνονται στους τοίχους και σε δευτερεύοντα, μικρότερα ημιεπεξεργασμένα ξύλα, τετραγωνικής μορφής. Συγκεκριμένα τα μεσοπατώματα, αποτελούνται από κάθετα, ως προς τις μεταλλικά διπλά T που υπάρχουν για στήριξη, ξύλινα δοκάρια, πάχους 0.12μ. Ακόμα έχουν τοποθετηθεί ανάμεσα στα ξύλινα δοκάρια, δοκίδες πάχους 0.10μ, ενώ πάνω από αυτόν το σκελετό έχουν μπει ξύλινες σανίδες πλάτους 0.10μ. Για μόνωση πάνω από τις σανίδες έχει μπει ένας συνδυασμός από φύκια και χώμα, η τελευταία στρώση όμως είναι άγνωστη, καθώς δεν έχουμε σε κανένα πατάρι πρόσβαση.



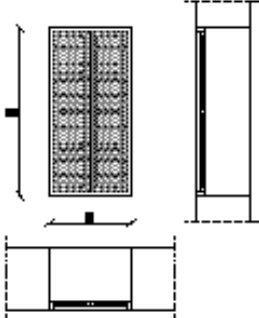
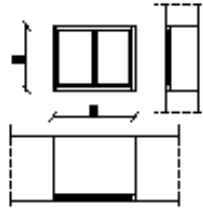
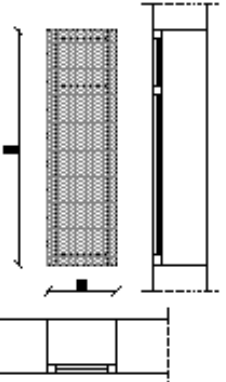
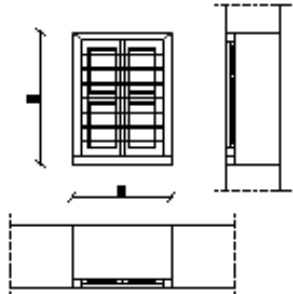
Στον χώρο 10 συναντάμε ένα διαφορετικό μεσοπάτωμα το οποίο αποτελεί μεταγενέστερη επέμβαση. Είναι το μόνο τμήμα του κτηρίου στο οποίο έχει τοποθετηθεί μπετόν, συγκεκριμένα έχουμε ένα μεσοπάτωμα με πλάκα οπλισμένου σκυροδέματος. Πιθανόν να δημιουργήθηκε για τις ανάγκες του παγοποιείου, δηλαδή όταν ο χώρος αυτός λειτουργούσε ως ψυγείο (Εικ.49-54).

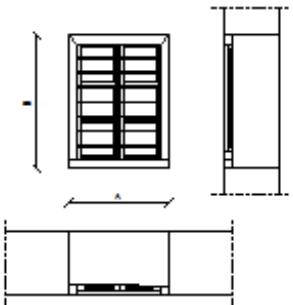
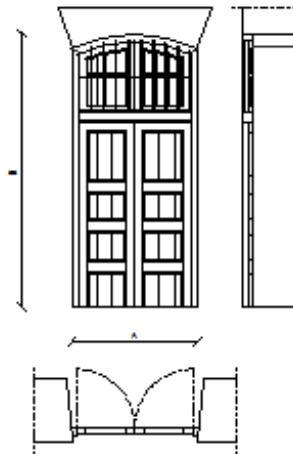
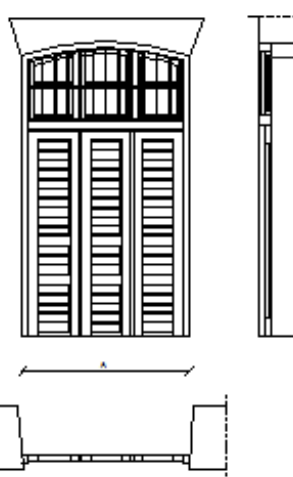
## ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΟΥΦΩΜΑΤΩΝ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ

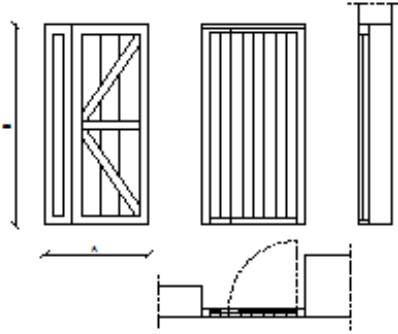
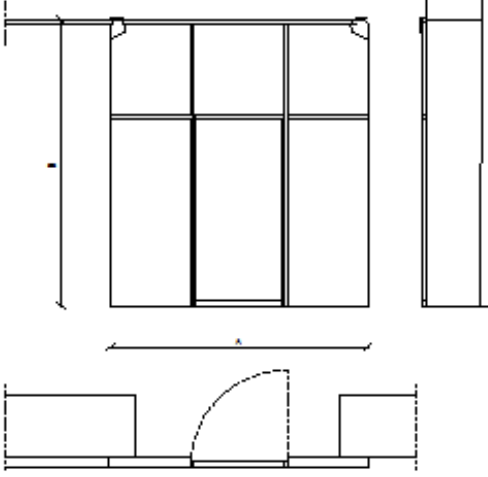
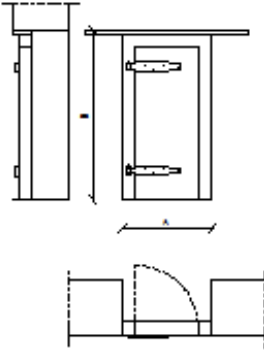
Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΤΥΠΟΣ	ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ	ΤΕΜΑΧΙΑ/ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ (Α*Β)	ΚΩΔΙΚΟΣ ΧΩΡΟΥ	ΥΛΙΚΑ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
01	Π1	Ξύλινο δίφυλλο ταμπλαδωτό παράθυρο		(3)1,10*1,45	ΒΟΡΕΙΑ ΟΨΗ	Ξύλο πεύκου	-Χωρίς κγκλίδωμα
02	Π2	Ξύλινο δίφυλλο καρφωτό παράθυρο		(1)1,35*2,65 (1)1,50*2,65 (1)1,65*2,65	ΒΟΡΕΙΑ ΟΨΗ	Ξύλο πεύκου	Σιδερένιες γραμμικές λάμες για ενίσχυση της αντοχής των φύλλων
03	Π3	Ξύλινο δίφυλλο τζαμιάκι		(3)1,10*1,45	ΒΟΡΕΙΑ ΟΨΗ	Ξύλο πεύκου	-Χωρίς κγκλίδωμα

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΤΥΠΟΣ	ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ	ΤΕΜΑΧΙΑ/ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ (Α*Β)	ΚΩΔΙΚΟΣ ΧΩΡΟΥ	ΥΛΙΚΑ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
04	Π4	Ξύλινο δίφυλλο καρφωτό παράθυρο με δίφυλλο ανοιγόμενο φεγγίτη με κγκλιδωμα		(1)1,50*2,55	ΝΟΤΙΑ ΟΨΗ	Ξύλο πεύκου	-Προσθήκη μεταγενέστερων κγκλιδωμάτων -Κάθετες χαράξεις στο κούφωμα ανά 11cm
05	Π5	Ξύλινο δίφυλλο καρφωτό παράθυρο με δίφυλλο ανοιγόμενο φεγγίτη και κγκλιδώματα		(1)1,40*2,55	ΝΟΤΙΑ ΟΨΗ	Ξύλο πεύκου	Οριζόντιο και κάθετο κγκλιδωμα ανά 13cm
06	Π6	Ξύλινο δίφυλλο ταμπλαδωτό παράθυρο με δίφυλλο ανοιγόμενο φεγγίτη και κγκλιδώματα		(3)1,35*2,50	ΝΟΤΙΑ ΟΨΗ	Ξύλο πεύκου	Οριζόντιο και κάθετο κγκλιδωμα ανά 15cm



Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΤΥΠΟΣ	ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ	ΤΕΜΑΧΙΑ/ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ (Α*Β)	ΚΩΔΙΚΟΣ ΧΩΡΟΥ	ΥΛΙΚΑ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
07	Π7	Ξύλινο δίφυλλο τζαμιλία με καγκλίδωμα		(9) 0,90*1,85	ΑΝΑΤ. ΟΨΗ ΝΟΤΙΑ ΟΨΗ	Ξύλο πεύκου	-Οριζόντιο καγκλίδωμα ανά 16cm -Φράξιμο με κοτετσόσυρμα
08	Π8	Ξύλινο σταθερό τζαμιλία		(2)0,90*0,70	ΑΝΑΤ. ΟΨΗ	Ξύλο πεύκου	Μεταγενέστερη προσθήκη, αρχικό άνοιγμα μεγαλύτερης διάστασης
09	Π9	Εσωτερικό ξύλινο μονόφυλλο τζαμιλία		(1) 2,55*0,75	ΧΩΡΟΣ 1	Ξύλο πεύκου	Σταθερό εσωτερικό κούφωμα φραγμένο με κοτετσόσυρμα
10	Π10	Ξύλινο δίφυλλο ταμπλαδωτό παράθυρο με καγκλίδωμα		(1) 1,10*1,45	ΒΟΡΕΙΑ ΟΨΗ	Ξύλο πεύκου	-Δύο ταμπλάδες σε κάθε παραθυρόφυλλο -Οριζόντιο καγκλίδωμα ανά 15cm

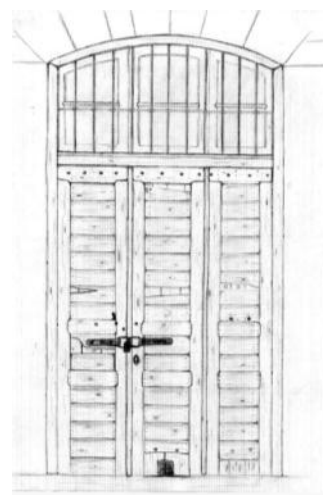
Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΤΥΠΟΣ	ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ	ΤΕΜΑΧΙΑ/ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ (Α*Β)	ΚΩΔΙΚΟΣ ΧΩΡΟΥ	ΥΛΙΚΑ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
11	Π11	Ξύλινο δίφυλλο τζαμιλίκα με κγκκλίδωμα		(1)1,10*1,45	ΒΟΡΕΙΑ ΟΨΗ	Ξύλο πεύκου	-Οριζόντιο κγκκλίδωμα ανά 15cm
12	Θ1	Ξύλινη δίφυλλη ταμπλαδωτή θύρα με δίφυλλο ανοιγόμενο φεγγίτη με κγκκλίδωμα		(1)1,40*3,00	ΝΟΤΙΑ ΟΨΗ	Ξύλο πεύκου	-Πηχάκια πάνω στον ταμπλά για αισθητικούς λόγους -Κάθετες χαραξίες στους ταμπλάδες
13	Θ2	Ξύλινη τρίφυλλη θύρα με τρίφυλλο ανοιγόμενο φεγγίτη με κγκκλίδωμα		(1)1,80*3,20	ΝΟΤΙΑ ΟΨΗ	Ξύλο πεύκου	-Χρήση ξύλων ραμποτέ -Περίτεχνοι μεντεσέδες εσωτερικά

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΤΥΠΟΣ	ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ	ΤΕΜΑΧΙΑ/ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ (Α*Β)	ΚΩΔΙΚΟΣ ΧΩΡΟΥ	ΥΛΙΚΑ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
14	Θ3	Ξύλινη μονόφυλλη καρφωτή θύρα με σταθερό τμήμα		(1)1,15*2,20	ΑΝΑΤ. ΟΨΗ	Ξύλο πεύκου	Ένα σταθερό τμήμα και ένα ανοιγόμενο
15	Θ4	Μεταλλική συρόμενη θύρα με ανοιγόμενο μονόφυλλο τμήμα		(1)2,85*3,05	ΑΝΑΤ. ΟΨΗ	Σιδερένια κατασκευή	-Μεταγενέστερη ευτελής προσθήκη -Αρχικό άνοιγμα μικρότερης διάστασης
16	Θ5	Εσωτερική μεταλλική μονόφυλλη ανοιγόμενη θύρα		(2)1,80*1,00	ΧΩΡΟΣ 1 ΧΩΡΟΣ 4	Σιδερένια κατασκευή	-Ειδική πόρτα με προδιαγραφές για ψυγείο -Μεταγενέστερη προσθήκη

## A5.8.ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ

Τοξωτά ανοίγματα, πυκνά τοποθετημένα, έχουν κατασκευαστεί περιμετρικά του κτηρίου και στους δύο ορόφους, έτσι επιλύεται και το πρόβλημα του φωτισμού σε ένα τόσο μεγάλο κτήριο. Τα ανώφλια τους είναι κατασκευασμένα από καλά λαξευμένους λίθους σε σφηνοειδή διάταξη, οι οποίοι αποκτούν και διακοσμητικό χαρακτήρα. Τα περισσότερα είναι σφραγισμένα όμως τα υπόλοιπα στο ισόγειο κλείνονται με ξύλινα κουφώματα και φεγγίτες και προστατεύονται με περίτεχνες σιδεριές.

Συγκεκριμένα, στην βόρεια όψη όσα κουφώματα έχουν απομείνει είναι ξύλινα καρφωτά και στην πάνω σειρά ή ταμπλαδωτά ή δίφυλλα με υαλοστάσια. Ο νότιος κτιριακός όγκος διαθέτει ξύλινα καρφωτά κουφώματα στο ισόγειο από τα οποία μερικά είναι ταμπλαδωτά άλλα ραμποτέ, ενώ όλα φέρουν φεγγίτη και σιδεριές στην εξωτερική πλευρά για ασφάλεια. Στο δεύτερο επίπεδο φέρει δίφυλλα παράθυρα με υαλοστάσια και οριζόντιες εξωτερικές σιδεριές (Εικ.33-44).



## A5.9.ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ

Στις τοιχοποιίες εσωτερικά του κτηρίου παρατηρείται να έχει τοποθετηθεί επίχρισμα τριών στρώσεων. Δεν μπορούμε να γνωρίζουμε αναλυτικά την σύσταση του κάθε υποστρώματος όμως γίνεται αντιληπτό ότι έχουν επιχριστεί από ασβεστοκονίαμα σε συνδυασμό με αδρανή υλικά και άμμο (Εικ.45-48).



## A5.10.ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ

Εξωτερικά το μόνο κομμάτι στο οποίο παρατηρείται επιχρισμένη τοιχοποιία είναι το τμήμα του βόρειου όγκου στην ανατολική όψη, το οποίο διατηρεί κίτρινο χρωματισμό. Εσωτερικά όμως, το χρώμα που κυριαρχεί είναι το λευκό, αλλά δεν γνωρίζουμε αν είναι ο αρχικός χρωματισμός.

Το μεγαλύτερο τμήμα της τοιχοποιίας είναι πλέον ανεπίχριστο, λόγω της φυσικής φθοράς του κτηρίου. Όμως σε κάθε χώρο έχουν απομείνει τμήματα του επιχρίσματος τα οποία μαρτυρούν το χρωματισμό του.

Στους περισσότερους χώρους 2,3,4,5,7,8,10,11 όπως ήδη αναφέρθηκε, έχει χρησιμοποιηθεί η απόχρωση του λευκού. Στους μόνους χώρους στους οποίους έχει τοποθετηθεί η απόχρωση του γκρι είναι ο χώρος 1,6,9 και 12 με τη διαφορά ότι ο χώρος 12 έχει και τοίχους βαμμένους με ώχρα (Εικ.73,74,76).

Όσον αφορά τα πατάρια δεν μπορούμε να γνωρίζουμε τις αποχρώσεις που έχουν χρησιμοποιηθεί εφόσον δεν έχουμε πρόσβαση. Από μικρές οπές όμως σε κάποια από αυτά φαίνεται να είναι επιχρισμένα και βαμμένα σε λευκό χρώμα.

## **A5.11.ΣΚΑΛΕΣ**

Παρατηρείται ότι στο κτήριο απουσιάζουν οι κλίμακες ανάβασης. Αυτό μπορεί να οφείλεται στο γεγονός είτε ότι έχουν γκρεμιστεί είτε ότι κάποιες ήταν κινητές. Πιο συγκεκριμένα, για την ανάβαση στα μεσοπατώματα, εφόσον δεν βρίσκεται κάποιο στοιχείο σταθερής σκάλας πιθανόν να χρησιμοποιούσαν πρόχειρες κινητές. Σε αυτό το συμπέρασμα μας οδήγησε ένα άνοιγμα που υπάρχει στον χώρο 2 και οδηγεί στο πατάρι του χώρου 10. Εκτός του ότι δεν έχει καμία άλλη χρησιμότητα να βγαίνει εκεί το συγκεκριμένο άνοιγμα, δεν υπάρχει και πουθενά στον χώρο σταθερή σκάλα (Εικ.32).

Στο δυτικό όμως τμήμα του βόρειου όγκου, όπου προϋπήρχε όροφος λογικά θα είχε χτιστεί κλίμακα η οποία πλέον έχει γκρεμιστεί. Δεν μπορούμε να είμαστε σίγουροι καθώς δεν υπάρχει κανένα ίχνος στήριξής της.



## **A5.12.ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ**

Δεν είμαστε σε θέση να γνωρίζουμε πως λειτουργούσαν στο κτήριο οι ηλεκτρολογικές του εγκαταστάσεις εφόσον τα πιο πολλά καλώδια έχουν ξηλωθεί και δεν έχει απομείνει κάποιος ηλεκτρικός πίνακας. Παρόλα αυτά υποθέτουμε πως, οι εγκαταστάσεις θα μετατρέπονταν συνεχώς εφόσον το κτήριο φιλοξενούσε ποικίλες χρήσεις όλα αυτά τα χρόνια. Ωστόσο στο κτήριο διακρίνονται, κάποιες παλιές υδραυλικές σωληνώσεις οι οποίες εξυπηρετούσαν κάποιους σκοπούς που δεν μπορούμε να γνωρίζουμε διότι οι σωλήνες είναι πλέον νεκρές και υπάρχουν μόνο κάποια τμήματα αυτών. Στη στέγη του χώρου 03 εσωτερικά έχει απομείνει ένα τμήμα υδρορροής για την απορροή των υδάτων η οποία όδευε προφανώς σε κάποιο φρεάτιο το οποίο δεν διακρίνεται από τα μπάζα που υπάρχουν στο δάπεδο. Επίσης, εσωτερικά υπάρχουν δυο πηγάδια που εξυπηρετούσαν σε κάποια προηγούμενη χρήση του κτηρίου και πλέον δεν έχουν νερό (Εικ.71-72).|



## **A6.ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΙΔΙΑΙΤΕΡΗΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ**

### **A6.1.ΠΗΓΑΔΙΑ**

Στο δυτικό τμήμα του κτηρίου, συγκεκριμένα στον χώρο 1,3 και 4 διαπιστώθηκε ότι υπάρχουν υπόγεια πηγάδια για την εξασφάλιση νερού. Αυτές οι κατασκευές πιθανόν να εξυπηρετούσαν την χρήση που φιλοξενούσε το κτήριο κάποια συγκεκριμένη χρονική περίοδο. Μεγάλη είναι η περίπτωση να χρησίμευαν και την εποχή που λειτουργούσε ως παγοποιείο (Εικ.69,70).





## Α6.2.ΕΣΩΤΕΡΙΚΑ ΑΝΟΙΓΜΑΤΑ

Στο κτήριο διακρίνονται μεγάλα εσωτερικά ανοίγματα τα οποία εξυπηρετούσαν την άμεση σύνδεση του ενός κτιριακού όγκου με τον άλλον. Ίσως η ανάγκη για ενοποίηση και των τριών τμημάτων του κτηρίου να προκύπτει από την χρήση που έκανε γνωστό το κτήριο ως ένα από τα μεγάλα βιομηχανικά οικοδομήματα της Ερμούπολης, δηλαδή το παγοποιείο. Το πρώτο από αυτά τα μεγάλα ανοίγματα βρίσκεται στον χώρο 1 και το δεύτερο στο χώρο 2. Παράλληλα, παρατηρούνται και 2 μικρότερα ανοίγματα επίσης στον χώρο 2, εκ των οποίων το ένα είναι μία μικρή θύρα που τον ενώνει με τον χώρο 3 και το άλλο ένα παράθυρο που οδηγεί στο πατάρι του χώρου 10 (Εικ.27,32).



## Α6.3.ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΞΙΟΛΟΓΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ ΓΙΑ ΛΟΓΟΥΣ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ

Στην Ερμούπολη έχει δημιουργηθεί μία τοπική αρχιτεκτονική, ομοιόμορφα εκφρασμένη σε όλες τις κατηγορίες των κτηρίων. Έτσι μορφολογικά στοιχεία που διαμορφώνουν τις όψεις των δημοσίων κτηρίων και των σπιτιών, όπως μαρμάρινα φουρούσια, περίτεχνες σιδεριές κ.α. συναντάμε και στο παγοποιείο και στα άλλα εργοστάσια της πόλης.

Πολλά είναι τα στοιχεία με τα οποία αξίζει να ασχοληθούμε στη μελέτη και να προτείνουμε τρόπους επέμβασης και αποκατάστασης. Αρχικά πολύ σημαντικό χαρακτηριστικό του κτηρίου είναι τα πατώματα. Όπως προαναφέρθηκε υπάρχουν αρκετά διαφορετικά είδη κατασκευής στο συγκεκριμένο κτήριο, όμως αυτά που αξίζει να διατηρήσουμε είναι τα μαρμάρινα. Μέσα από κατασκευαστικές λεπτομέρειες γίνεται αντιληπτός ο τρόπος τοποθέτησής τους και στη συνέχεια αναφέρουμε αναλυτικά τρόπους συντήρησης.

Παρόμοια διαδικασία ακολουθείται και στα κουφώματα. Αποτελούν και αυτά ένα αξιόλογο σημείο για λόγους επέμβασης, καθώς όπως προαναφέρθηκε είναι χαρακτηριστικά κομμάτια των κτηρίων εκείνης της εποχής. Η διαφορά εδώ είναι ότι τα κουφώματα δεν θα συντηρηθούν αλλά θα αντικατασταθούν. Αυτά αναφέρονται όμως αναλυτικά παρακάτω.

Τέλος, για ιστορικούς λόγους πρέπει προσέξουμε και το «σαρδελωτό» κονίαμα που έχει απομείνει σε κάποια μικρά τμήματα της επιφάνειας της βόρειας όψης του κτηρίου, το οποίο σύμφωνα με έρευνα από παρόμοια κτίρια της εποχής είναι και το αρχικό. Στην ίδια όψη σε κάποια τμήματά της παρατηρείται και ένα δεύτερο κονίαμα το λεγόμενο «χτενιστό» ο οποίο τοποθετείται παχύ ανάμεσα στους αρμούς και χτενίζεται οριζόντια, που αποτελεί μια δεύτερη επέμβαση. Αυτό αποτελεί χαρακτηριστικό των κτηρίων της Ερμούπολης στις αρχές 20<sup>ου</sup> αιώνα, το οποίο αποδεικνύεται μέσα από φωτογραφικά τεκμήρια αλλά και από διατηρητέα κτήρια. Μια τρίτη επέμβαση παρατηρείται επίσης σε κάποια τμήματα της ίδιας τοιχοποιίας από τσιμεντοκονίαμα το οποίο είναι μια ασύμβατη και άκριτη επέμβαση που καταστρέφει την υπάρχουσα λιθοδομή και θα πρέπει με ιδιαίτερη προσοχή να αφαιρεθεί. Για τους παραπάνω λόγους, στα σημεία όπου έχει βρεθεί το τραβηχτό αρχικό κονίαμα θα συντηρηθεί και στην υπόλοιπη έκταση θα τοποθετηθεί εκ νέου (Εικ.48,128).



## **A7.ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ**

Το κτήριο που μελετάται βρίσκεται γενικά σε μέτρια κατάσταση διατήρησης με επιμέρους σημαντικά προβλήματα, τα οποία αναμφίβολα απαιτούν άμεση αντιμετώπιση. Η καταπόνηση του κτηρίου λόγω της χρήσης του ως βιομηχανικό κτήριο όπως και οι αλληπάλληλες επεμβάσεις και προσθήκες του δημιούργησαν αρκετές φθορές. Οι περισσότερες βλάβες όμως που παρουσιάζονται στο κτήριο οφείλονται στην έντονη υγρασία, τη φυσική φθορά των υλικών και κυρίως την εισροή όμβριων υδάτων από τη στέγη. Τα προβλήματα κατατάσσονται σε τέσσερις κατηγορίες:

### **A7.1.ΔΟΜΙΚΑ**

Τα δομικά προβλήματα του κτηρίου αφορούν κυρίως στον ξύλινο φέροντα οργανισμό της στέγης και των δωματίων. Τα προβλήματα οφείλονται στην φυσική γήρανση της ξυλείας και κυρίως στην απευθείας προσβολή από την κατερχόμενη υγρασία εξαιτίας της αδυναμίας απομάκρυνσης των ομβρίων μέσω των υδροροών.

Τα δομικά προβλήματα απαιτούν άμεση αντιμετώπιση καθώς η επιδείνωση της κατάστασης τους είναι ραγδαία.

### **A7.2.ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ**

Το κτήριο αντιμετωπίζει εκτεταμένα οικοδομικά προβλήματα που οφείλονται σε καταστροφικούς φυσικούς παράγοντες, σε κακές οικοδομικές λύσεις, και στη φυσική φθορά και γήρανση των υλικών. Αυτά που παρουσιάζονται στη στέγη είναι ιδιαίτερα σοβαρά, καθώς επιδεινώνουν τη γενική κατάσταση του κτηρίου. Οι τοιχοποιίες αντιμετωπίζουν περιορισμένα προβλήματα, παρόλα αυτά λόγω της εισροής ομβρίων παρατηρείται απόπλυση των αρμών και αποδιοργάνωση της δομής τους. Εκτεταμένα προβλήματα παρατηρούνται και στα εσωτερικά επιχρίσματα. Τέλος, αρκετές φθορές παρουσιάζουν τα ξύλινα κουφώματα και τα κιγκλιδώματά τους.

### **A7.3.ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ**

Τα λειτουργικά προβλήματα του κτηρίου εντοπίζονται κυρίως στην ανεπάρκεια των ηλεκτρομηχανολογικών του εγκαταστάσεων.

### **A7.4.ΑΙΣΘΗΤΙΚΑ**

Αισθητικά προβλήματα έχουν προκαλέσει οι μεταγενέστερες επεμβάσεις που αλλοιώνουν σε μεγάλο βαθμό την αρχική μορφή του κτηρίου. Τέτοιου είδους επεμβάσεις αποτελούν οι προσθήκη λαμαρινών στην οροφή του κτηρίου, η τοίχιση ανοιγμάτων του ισογείου κ.α. αναφέρθηκαν αναλυτικά σε παραπάνω κεφάλαιο.



## **A8.ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ**

### **A8.1.ΘΕΜΕΛΙΑ**

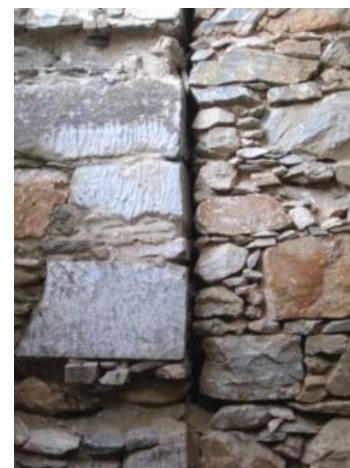
Όπως προαναφέρθηκε δεν έχουμε πρόσβαση σε αυτά έτσι ώστε να μπορούμε να δούμε την κατάσταση διατήρησής τους. Η θέση όμως του κτηρίου και η μικρή απόστασή του από την θάλασσα, μας οδηγεί στο να υποθέσουμε ότι υπάρχουν κάποιες μικρές φθορές σε αυτά. Είναι όμως τόσο μικρές που δεν δημιουργούν προβλήματα στο κτήριο. Αυτό είναι προφανές διότι δεν υπάρχουν ρωγμές σε χαμηλό επίπεδο που να υποδηλώνουν την κακή κατάσταση των θεμελίων του κτιρίου. Επίσης, η ανεπτυγμένη φυτοφύια στον υπαίθριο χώρο του κτηρίου στον χώρο 02 αλλά και στην βόρεια πλευρά του κτίσματος δεν φαίνεται να επηρεάζουν την κατάσταση των θεμελίων. Γενικά δεν παρατηρείται πουθενά στο κτήριο καθίζηση ή μερική μετατόπιση της φέρουσας περιμετρικής τοιχοποιίας. Το μόνο που μπορούμε να υποθέσουμε είναι ότι τα θεμέλια πιθανόν να έχουν προσβληθεί από την υγρασία, λόγω των υδάτων που λιμνάζουν εσωτερικά και εξωτερικά του κτηρίου.

### **A8.2.ΤΟΙΧΟΙ**

Οι λίθινοι φέροντες τοίχοι του κτηρίου είναι σε καλή γενικά κατάσταση. Το μεγάλο πάχος και η καλή δομή τους αποτελούν σοβαρούς παράγοντες, χάρη στους οποίους διατηρούν αλώβητη τη φέρουσα ικανότητά τους.

Εσωτερικά τα τοπικά, δομικά και οικοδομικά προβλήματα των τοίχων είναι περιορισμένα. Στα σημεία που γίνονται αντιληπτές κάποιες φθορές είναι εκείνα όπου έχει καταρρεύσει το επίχρισμα. Έτσι λόγω της επαφής τους με τα βρόχινα ύδατα και άλλους τέτοιους παράγοντες, έχουν υποστεί αποσάθρωση, και αποκόλληση συνδετικού κονιάματος της αρμολόγησης μεταξύ των λίθων του κτηρίου. Αποτέλεσμα αυτού η περαιτέρω διέλευση υδάτων στο εσωτερικό.

Εμφάνιση μαύρων κηλίδων, λόγω των ρύπων, καθώς και ανάπτυξη λειχήνων και άλλων φυτών που εξελίσσονται στο αρμολόγημα ανάμεσα στους λίθους και συγκρατούν την υγρασία, παρατηρούνται σε μεγάλο βαθμό μόνο στην βόρεια όψη του κτηρίου και εσωτερικά στον χώρο 02. Οι φθορές αυτές όμως δεν επιφέρουν σημαντική αποδιοργάνωση στην λιθοδομή και σε συνδυασμό με το ευρύ πάχος της λιθοδομής δεν παρατηρείται αστοχία και έλλειψη στατικής επάρκειας (Εικ.81-92).



### **A8.3.ΤΟΞΑ**

Τα ανακουφιστικά τόξα του κτηρίου δεν φαίνεται να παρουσιάζουν φθορές, διατηρούνται σε πάρα πολύ κατάσταση, έτσι μπορούν ακόμα και παραλαμβάνουν τα φορτία της τοιχοποιίας και τα μεταφέρουν κάτω από τα ανοίγματα ώστε να προστατεύονται από τυχόν κατάρρευση.

### **A8.4.ΣΤΕΓΕΣ**

Η πρόσβασή δεν είναι εφικτή στον χώρο της στέγης παρόλα αυτά, από εσωτερικά στοιχεία μπορούμε να καταλάβουμε ότι η παθολογία αυτών των τμημάτων του κτηρίου, δεν είναι τόσο σοβαρή.

Η γενική εικόνα που παρουσιάζουν οι σκελετοί των στεγών, όσον αφορά την καταλληλότητα τους να φέρουν φορτία, είναι ικανοποιητική. Τα μόνα σημεία που κρίνονται επικίνδυνα είναι στο χώρο 03, όπου έχει καταρρεύσει τμήμα κεκλιμένης στέγης και στον χώρο 02B που έχει πέσει όλη η οροφή. Με μία μακροσκοπική έρευνα, δεν εμφανίζονται φθορές που να επηρεάζουν την στατική επάρκεια των σκελετών και επομένως των στεγών συνολικά. Εξαίρεση, όπως προαναφέρθηκε, αποτελεί το τμήμα στην βορειοδυτική πλευρά του κτηρίου (χώρος 02B) όπου έχει καταρρεύσει η στέγη και πολλά σημεία της αποδιοργανωμένης τοιχοποιίας είναι εκτεθειμένα. Ακόμα, στον χώρο 03 έχει καταρρεύσει τμήμα της στέγης με αποτέλεσμα ο σκελετός της από τα καιρικά φαινόμενα να φθείρεται όλο ένα και πιο πολύ, επιπλέον αυτή η κατάσταση προκαλεί βλάβες και στους εσωτερικούς τοίχους από την είσοδο του νερού της βροχής.



Τα ξύλα και τα μέταλλα που έχουν χρησιμοποιηθεί για την κατασκευή όλων των στεγάσεων εμφανίζουν φθορές όπως σαπίσματα και οξειδώσεις που οφείλονται σε φυσικά αίτια. Οι στέγες δεν διαθέτουν προστατευτικό υγρομονωτικό πέτσωμα, ούτε οι μεταλλικές κατασκευές αλλά ούτε η ξύλινη δόριχη στέγη στον χώρο 02. Αυτό οδηγεί στην φυσική γήρανση των υλικών και επηρεάζει σημαντικά την αντοχή τους.

Σημαντική φθορά όμως θεωρείται και αυτή που εμφανίζεται στις επικαλύψεις των στεγών. Όλες οι λαμαρίνες, οι οποίες τις καλύπτουν έχουν οξειδωθεί και δημιουργούν μία άσχημη αισθητικά εικόνα (Εικ.93-96).

### **A8.9.ΔΩΜΑΤΑ-ΟΡΟΦΕΣ**

Τα δώματα διατηρούνται σε μέτρια κατάσταση. Οι φθορές της μόνωσης από την έλλειψη συντήρησης της έχουν προκαλέσει προβλήματα σε οροφές και τοίχους, λόγω της κατερχόμενης υγρασίας. Συγκεκριμένα οι φθορές που εμφανίζονται στους ξύλινους φορείς των οροφών είναι, έντονη διάβρωση και σάπισμα, στίγματα στην ξυλεια από ξυλοφάγους οργανισμούς και ρηγματώσεις λόγω της γήρανσης του υλικού και της υγρασίας (Εικ.139-142).

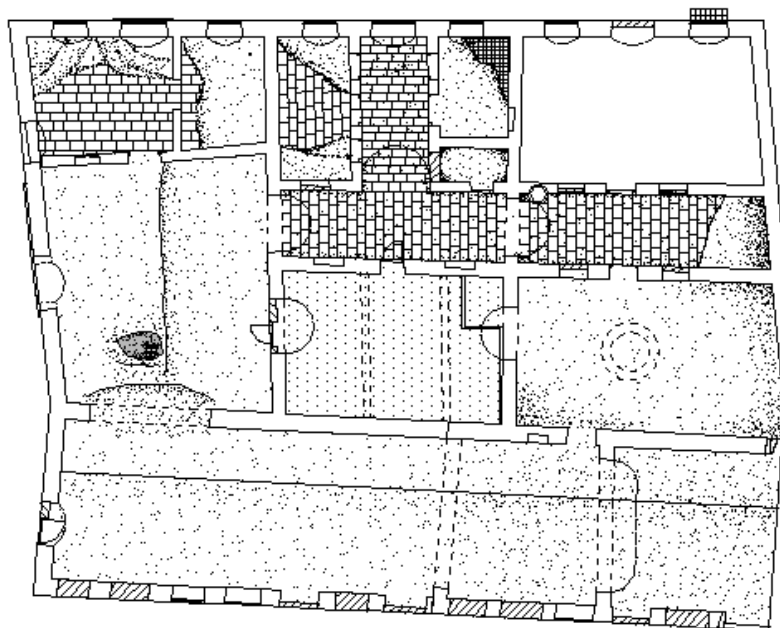


### **A8.8.ΔΑΠΕΔΑ**

Όλα τα είδη δαπέδων που διακρίνουμε στο κτήριο παρουσιάζουν κάποια προβλήματα. Τα μαρμάρια δάπεδα είναι αυτά που διατηρούνται καλύτερα, καθώς εμφανίζουν ελάχιστες επιφανειακές φθορές. Οι κυβόλιθοι στον χώρο 6 έχουν υποστεί αποκόλληση, ενώ πολλοί από αυτούς έχουν καταστραφεί. Ακόμα, παρουσιάζεται διάβρωση των ακμών τους, η οποία έγινε σταδιακά κατά το πέρασμα του χρόνου. Στους χώρους 02 και 03 παρατηρούνται σημεία όπου έχει καταστραφεί τελείως το δάπεδο, τμήματα τα οποία μας βοήθησαν να δούμε τον τρόπο κατασκευής τους.



Γενικά το δάπεδο στους περισσότερους χώρους έχει καλυφθεί σχεδόν σε ολόκληρη την επιφάνεια του από μάζα και χρώματα που καταρρέουν από τα επιχρίσματα της τοιχοποιίας και από την στέγη, επιβαρύνοντας την αντοχή του (Εικ.135-138).



### **A8.7.ΜΕΣΟΠΑΤΩΜΑΤΑ**

Η κατάσταση διατήρησης όλων των μεσοπατωμάτων είναι αρκετά καλή. Εκτός από την φυσική φθορά που παρουσιάζεται στα ξύλινα και μεταλλικά στοιχεία με το πέρασμα του χρόνου δεν υπάρχουν άλλα πιο σοβαρά προβλήματα.

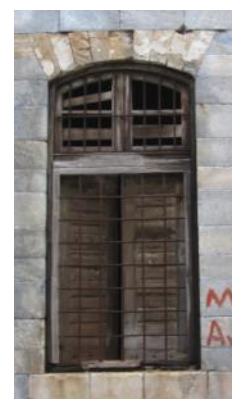
Τα ξύλινα δοκάρια όπως και τα υπόλοιπα ξύλινα στοιχεία της κατασκευής έχουν υποστεί αρκετά σημαντικές φθορές. Πολλές δοκίδες στην πάκτωσή τους με τον τοίχο παρουσιάζουν έντονη διάβρωση και σάπισμα, ενώ παρατηρούνται φθορές στην ξυλεία από ξυλοφάγους οργανισμούς και ρηγματώσεις λόγω της γήρανσης του υλικού και της υγρασίας (Εικ.133,134).



### **A8.8.ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ**

Όλα τα κουφώματα παρουσιάζουν φθορές σε μεταλλικά και ξύλινα στοιχεία, καθώς έχουν επηρεαστεί από τον χρόνο και τις καιρικές συνθήκες. Σε πολλά σημεία μάλιστα εμφανίζονται ανοίγματα που τα κουφώματά τους έχουν αποκαθλωθεί ή έχουν αφαιρεθεί τμήματα από τα κινητά τους μέρη. Επίσης τα υαλοστάσια όλων των κουφωμάτων έχουν καταρρεύσει.

Συγκεκριμένα, στα ανοίγματα του νότιου όγκου, παρατηρούνται οξειδώσεις στα μεταλλικά στοιχεία των φεγγιτών και κάποιες αποκολλήσεις στο αρμολόγημα της κάσας. Τα ξύλινα ανοίγματα της βόρειας όψης έχουν σαπίσει και καταστραφεί σε αρκετά σημεία. Αρκετά προβλήματα παρουσιάζουν και τα εξωτερικά ξύλινα κουφώματα του ορόφου, όπου έχουν καταρρεύσει τμήματα των υαλοστασίων. Στις περισσότερες εσωτερικές θύρες έχει απομείνει μόνο η κάσα, και στις υπόλοιπες παρατηρούνται εκτεταμένες φθορές.





Γενικά στα κουφώματα των όψεων εμφανίζεται οξείδωση και αποφλοιώση του προστατευτικού χρώματος ακόμα και αποκόλληση τους από την τοιχοποιία. Το φαινόμενο αυτό οφείλεται στη θέση και στον προσανατολισμό που βρίσκονται τα κουφώματα, που είναι δίπλα στο λιμάνι. Λόγω της θαλάσσιας αλμύρας και της υγρασίας όλα τα μεταλλικά μέρη τους έχουν υποστεί οξείδωση.

Στην πλειοψηφία όμως των κουφωμάτων παρατηρούνται σπασμένοι μεντεσέδες, σπασμένα υαλοστάσια και τμήματα κουφώματος, αποσάθρωση του ξύλινου πλαισίου, αποφλοιώση στρώσης χρώματος καθώς και φθορές από ξυλοφάγους μικροοργανισμούς (Εικ.115-122).

### **A8.9.ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ**

Γενικά τα προβλήματα που παρουσιάζουν τα επιχρίσματα στο εσωτερικό του κτηρίου είναι εκτεταμένα λόγω αυξημένης κατερχόμενης υγρασίας. Έχουν υποστεί πολλές φθορές και παρατηρούνται πολυάριθμες αποκολλήσεις και αποσαθρώσεις, καθώς και αρκετές μικρορηγματώσεις σε όλες τις επιφάνειες των τοίχων (Εικ.123-132).|



### **A8.10.ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ**

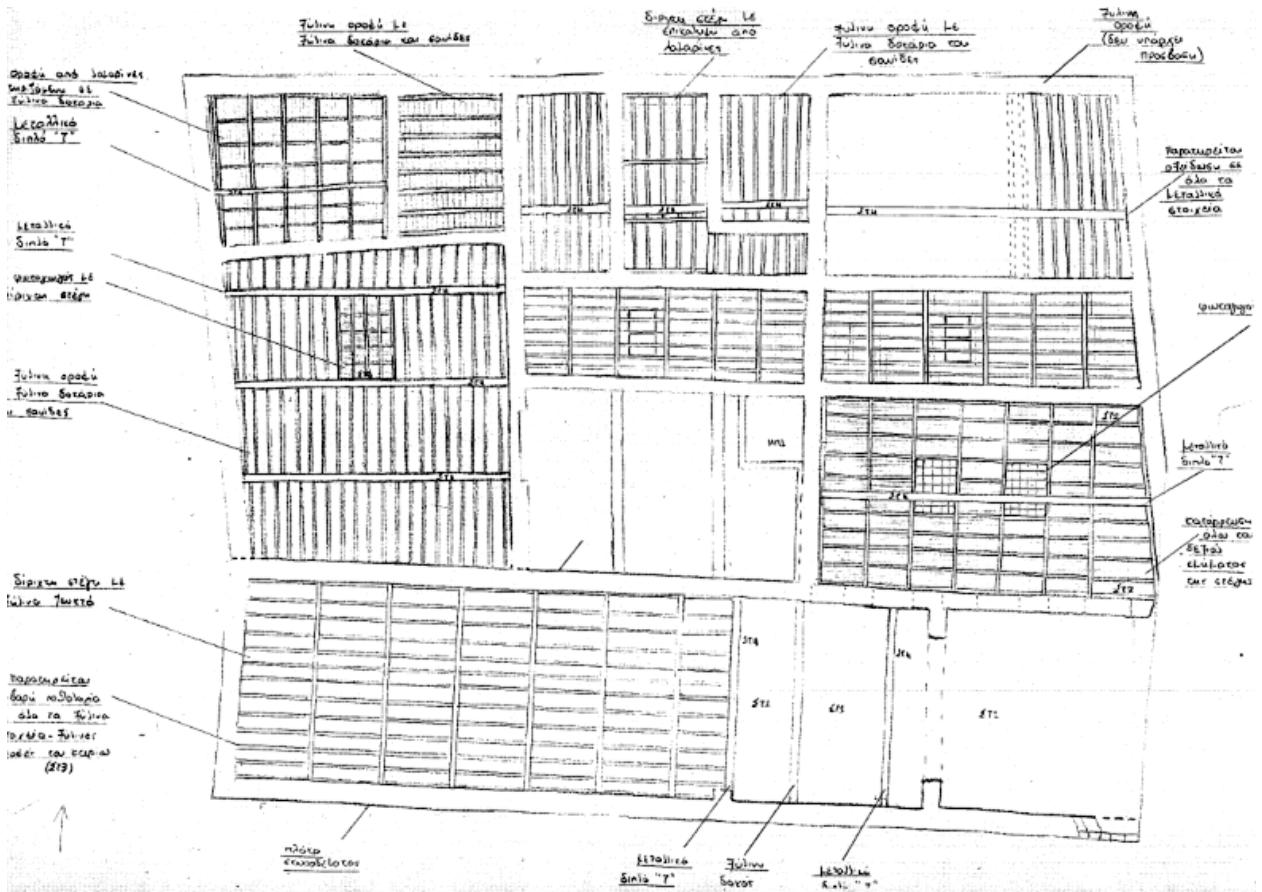
Τα χρώματα του κτηρίου παρουσιάζουν πολυάριθμες αποφλοιώσεις λόγω των συνθηκών του περιβάλλοντος και τη ρύπανση της ατμόσφαιρας. Επίσης αρκετές επιφάνειες που διατηρούν τον φλοιό της μπογιάς παρουσιάζουν ξέπλυμα και συνεπώς αλλοίωση των τόνων του χρώματος. Τα τμήματα των επιφανειών που παρουσιάζουν τις παραπάνω φθορές, τεκμηριώνονται μέσω της περιγραφής της παθολογίας και στο σχεδιαστικό μέρος αλλά και φωτογραφικά (Εικ.145-148).



### **A8.11.ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ**

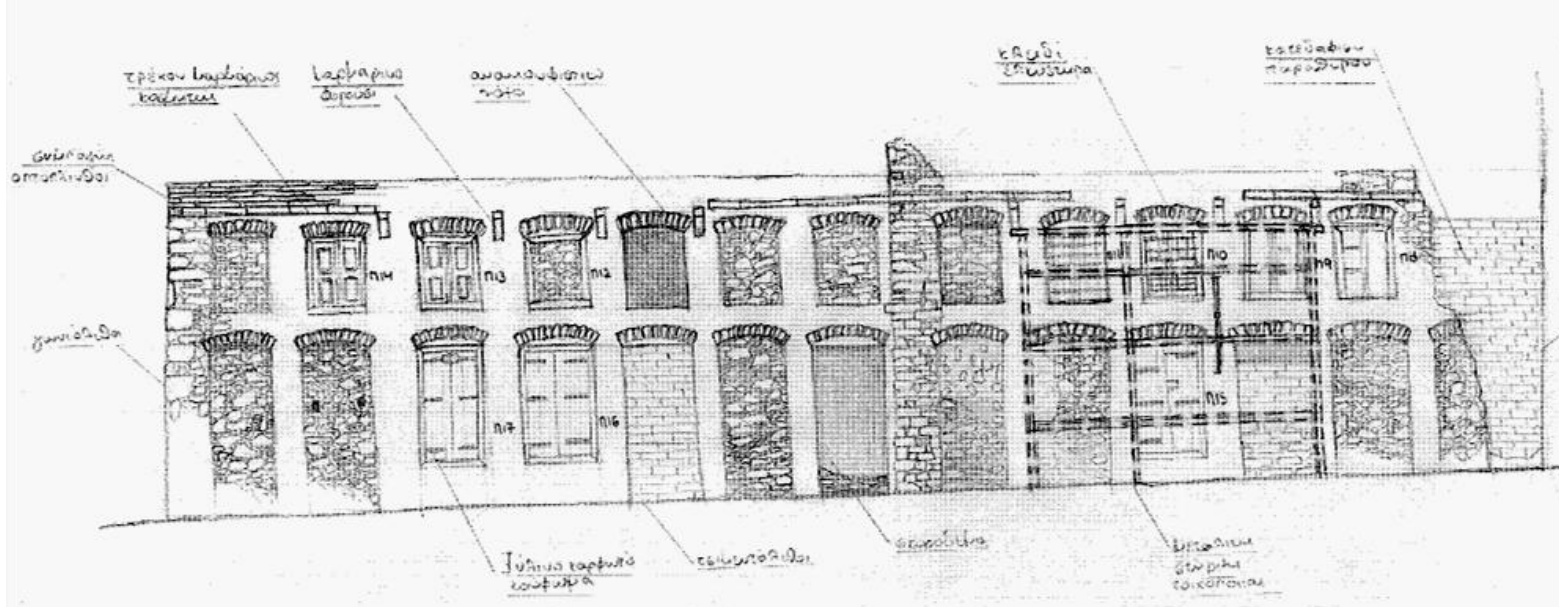
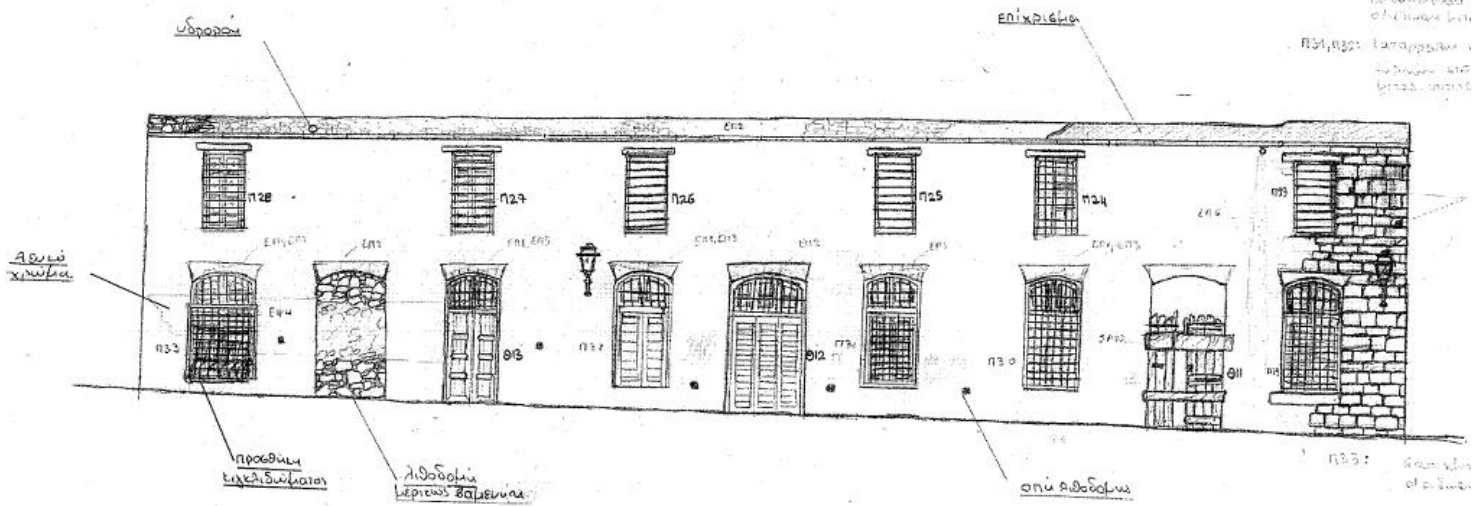
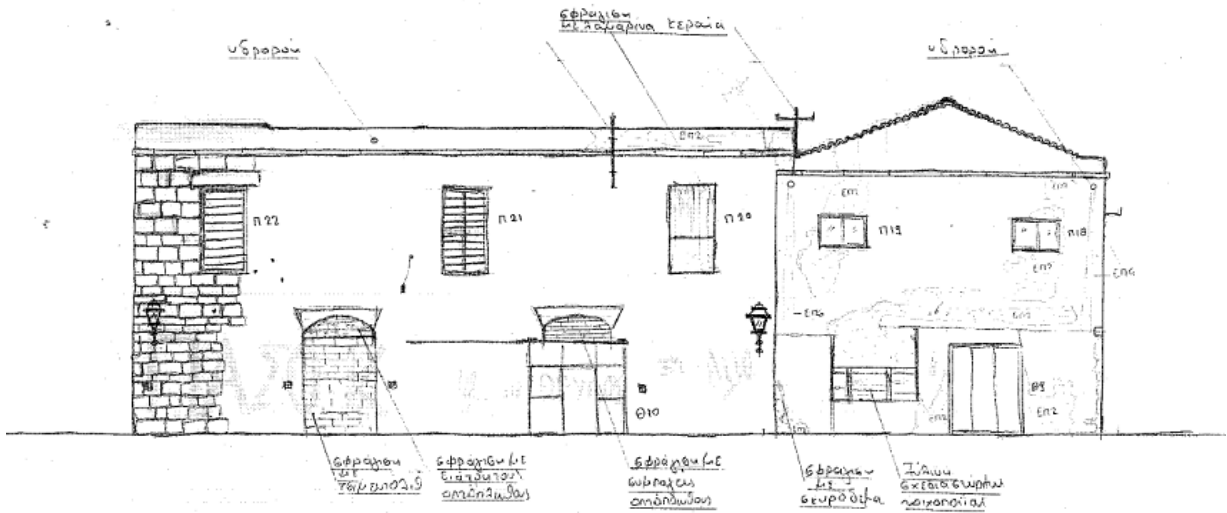
Οι ηλεκτρολογικές και μηχανολογικές εγκαταστάσεις του κτηρίου δεν έχουν διατηρηθεί και ότι έχει απομείνει από αυτές πρέπει να απομακρυνθεί. Όσα καλώδια, σωληνώσεις και υδρορροές υπάρχουν ακόμα στο κτίριο είναι φθαρμένα και παρουσιάζουν οξείδωσεις και αποσυναρμολογήσεις. Τις νέες ανάγκες της χρήσης που πρόκειται να φιλοξενήσει το κτήριο πρέπει πλέον να τις αποκαταστήσει μια νέα μελέτη εγκαταστάσεων που θα πληροί πιο εξελιγμένες και ασφαλείς προδιαγραφές (Εικ.143,144).

# 4. ΣΚΙΤΣΑ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗΣ

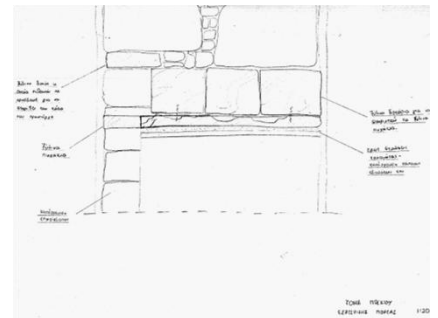
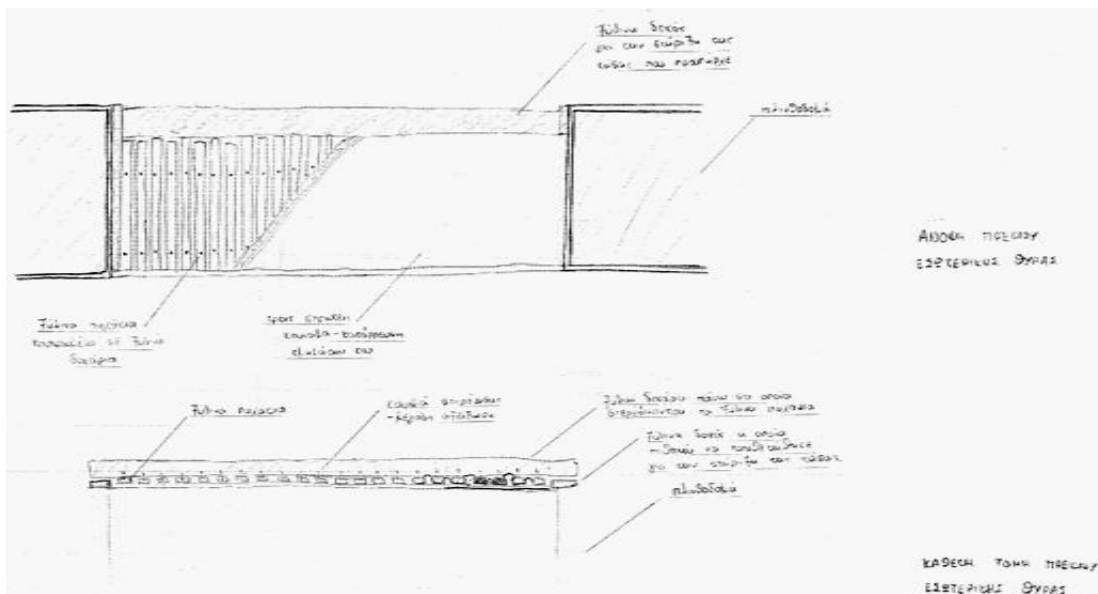
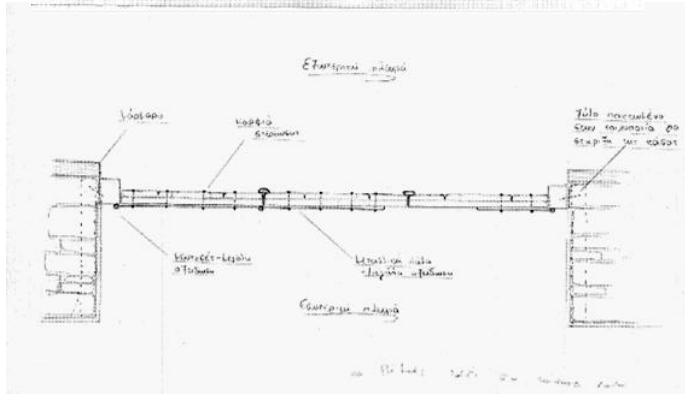
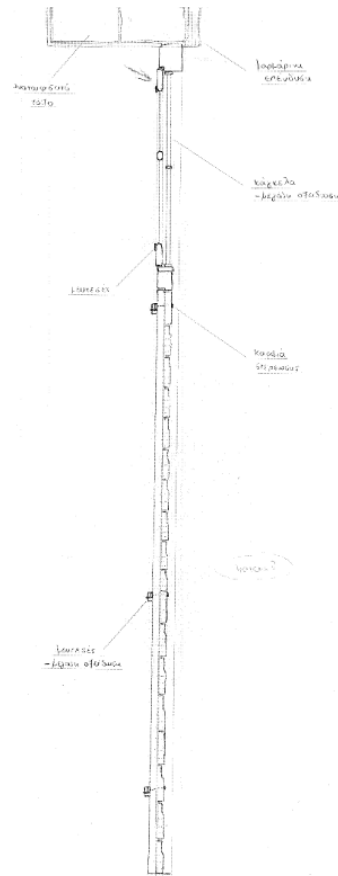
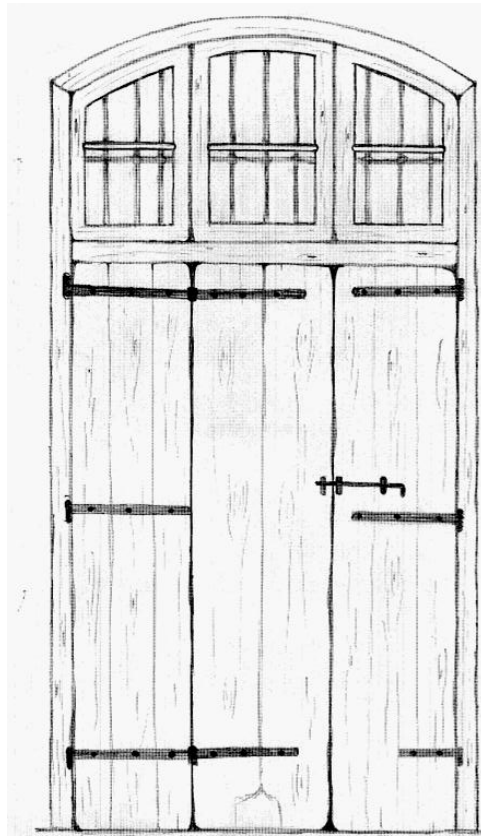
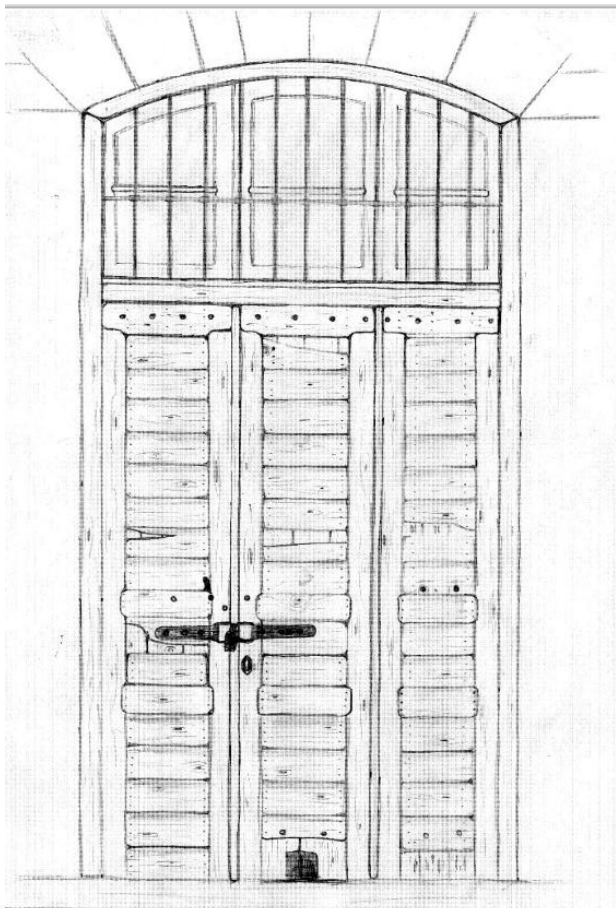


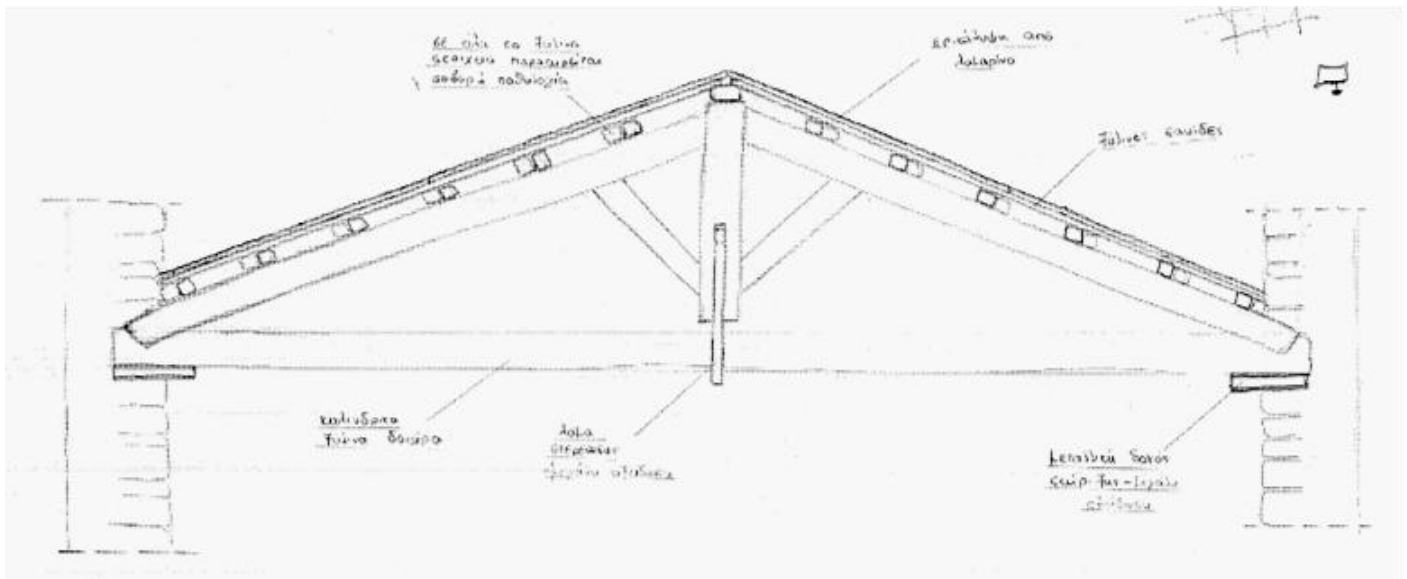
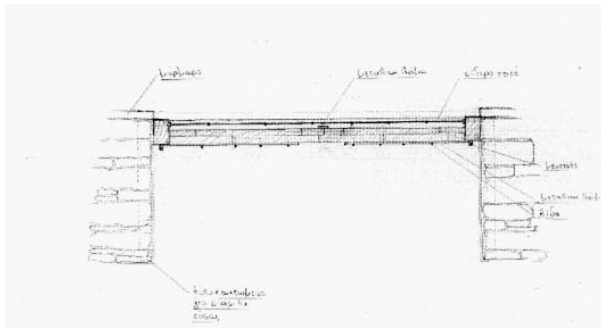
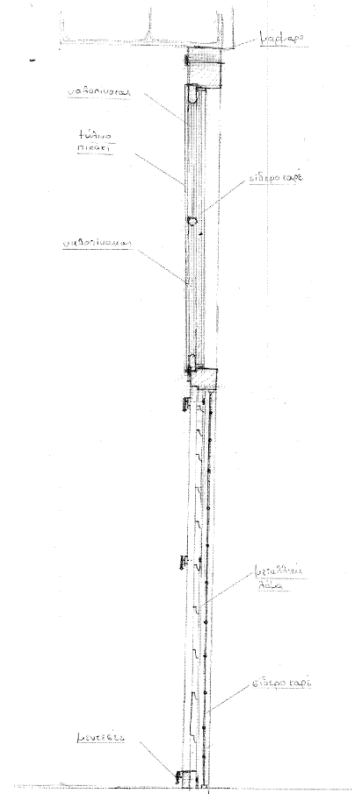
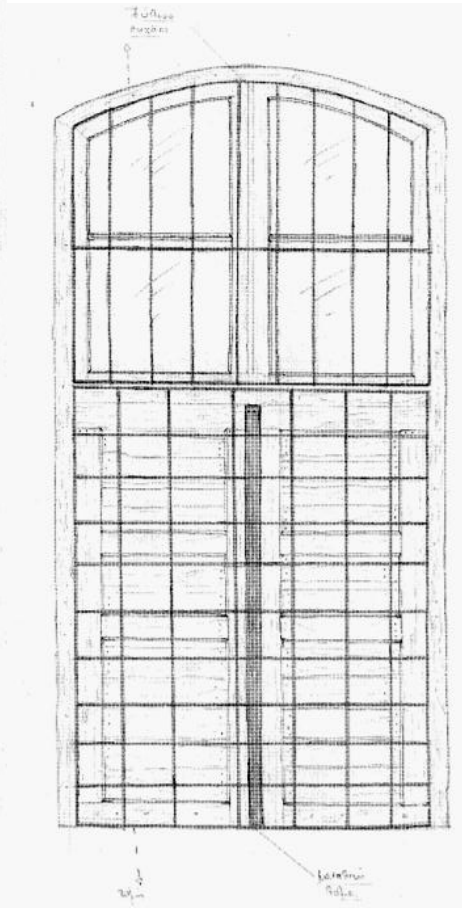
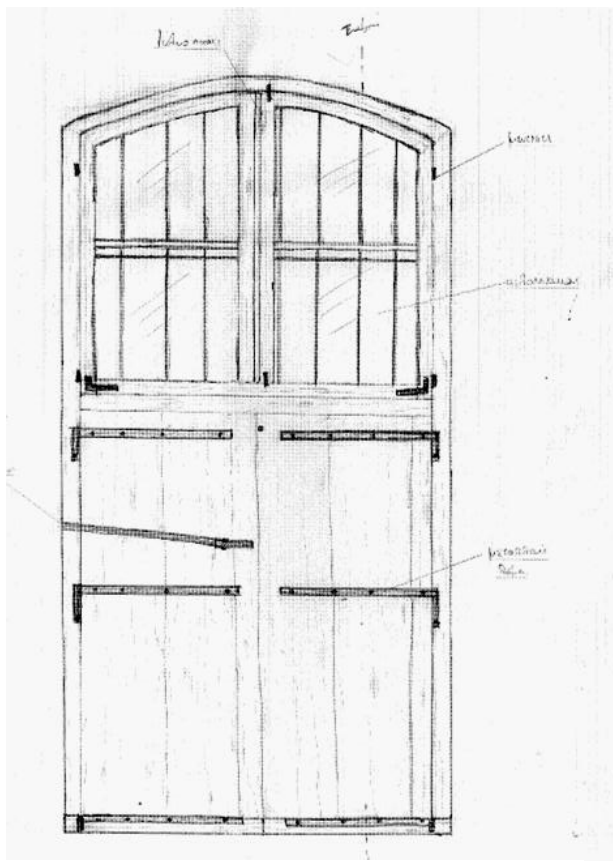


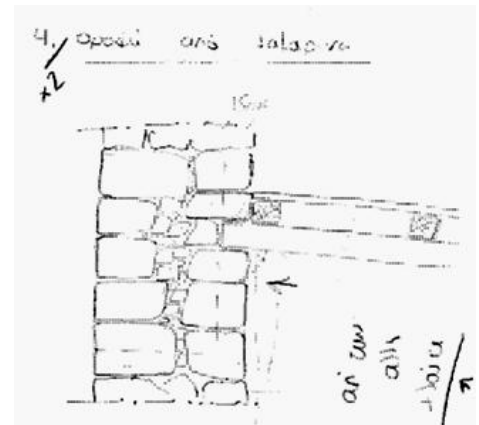
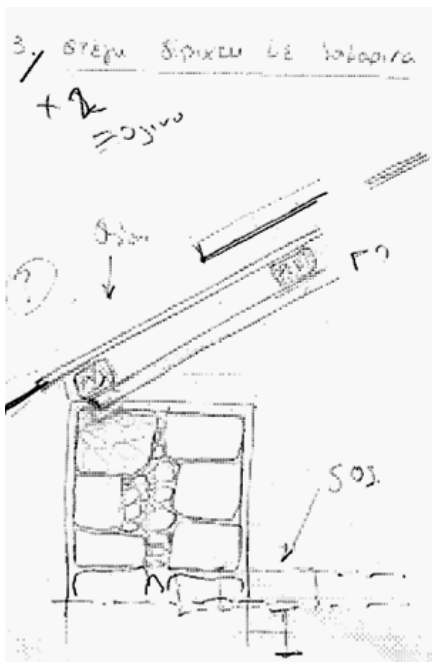
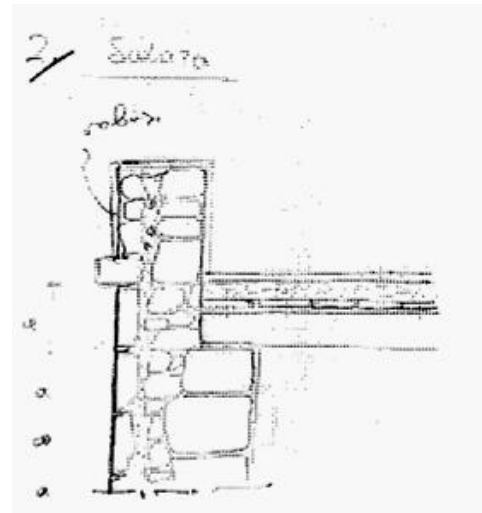
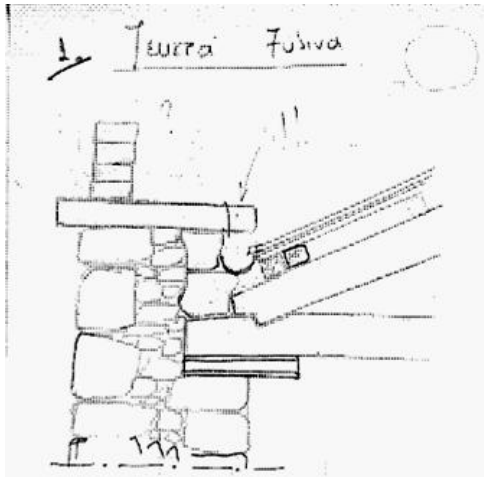












## 5.ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΕΔΙΩΝ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

ΣΧΕΔΙΟ 1: Α-01 Τοπογραφικό

ΣΧΕΔΙΟ 2: Κ-01 Κάτοψη

ΣΧΕΔΙΟ 3: Κ-02 Γενική κάτοψη

ΣΧΕΔΙΟ 4: ΑΝ-01 Άνοψη

ΣΧΕΔΙΟ 5: Τ-01 Τομή Α-Α', Β-Β', Γ-Γ'

ΣΧΕΔΙΟ 6: Τ-02 Τομή Δ-Δ', Ε-Ε', Ζ-Ζ'

ΣΧΕΔΙΟ 7: Ο-02 Ανατολική όψη

ΣΧΕΔΙΟ 8: Ο-03 Νότια όψη

ΣΧΕΔΙΟ 9: Ο-04 Βόρεια όψη

ΣΧΕΔΙΟ 10: ΦΟ-01 Κάτοψη φέροντος οργανισμού δαπέδων

ΣΧΕΔΙΟ 11: Λ-01 Λεπτομέρειες δώματος

ΣΧΕΔΙΟ 12: Λ-02 Λεπτομέρειες κουφώματος

ΣΧΕΔΙΟ 13: Λ-03 Λεπτομέρειες υπερθύρου

ΣΧΕΔΙΟ 14: Λ-04 Λεπτομέρειες κουφώματος

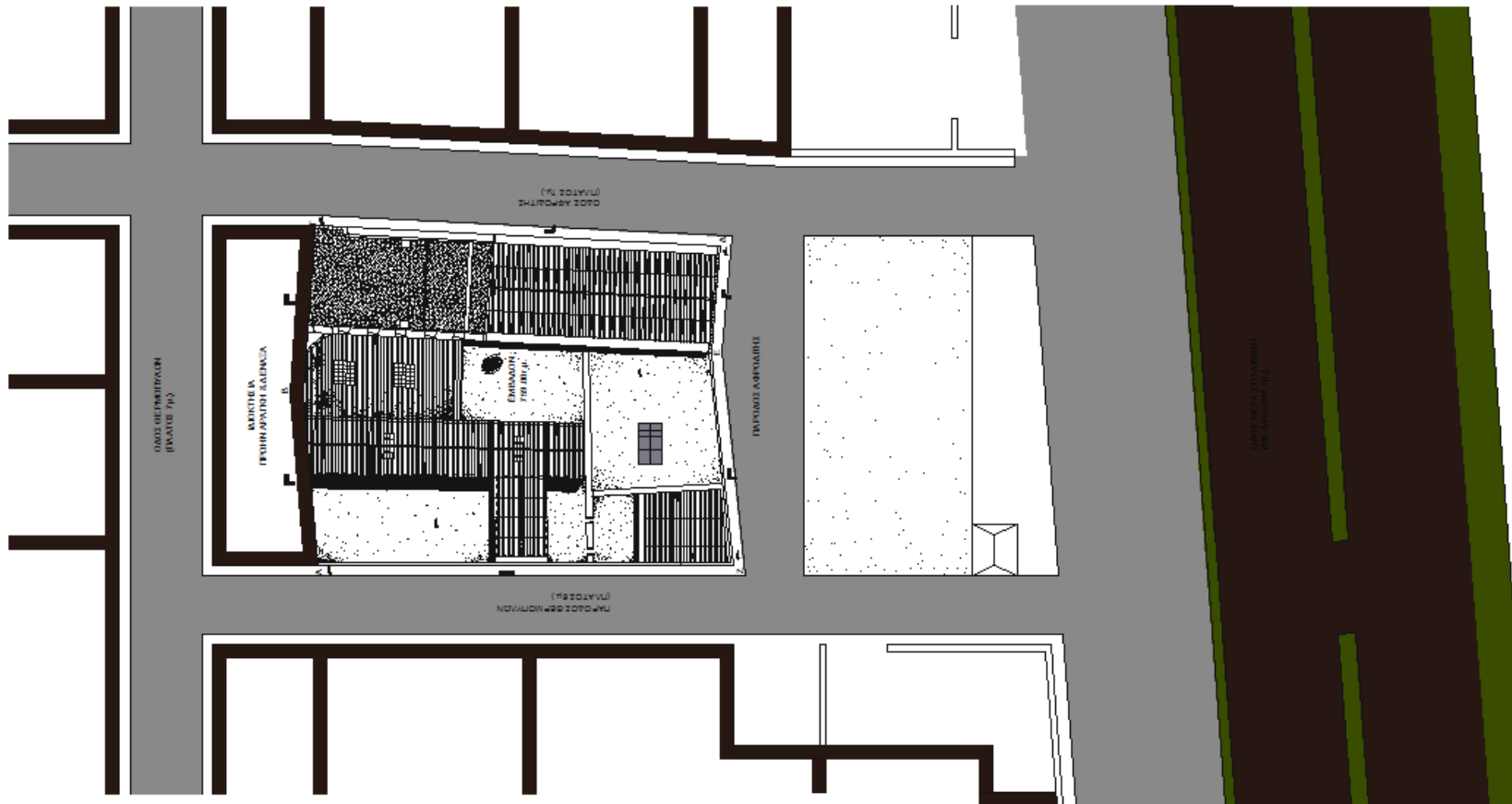
ΣΧΕΔΙΟ 15: Λ-05 Λεπτομέρειες στέγης

ΣΧΕΔΙΟ 16: Λ-06 Λεπτομέρειες δαπέδων

ΣΧΕΔΙΟ 17: ΑΠ-01 Σχέδια αναπαράστασης

ΣΧΕΔΙΟ 18: ΦΑ-01 Σχέδια φάσεων

## 6.ΣΧΕΔΙΑ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ



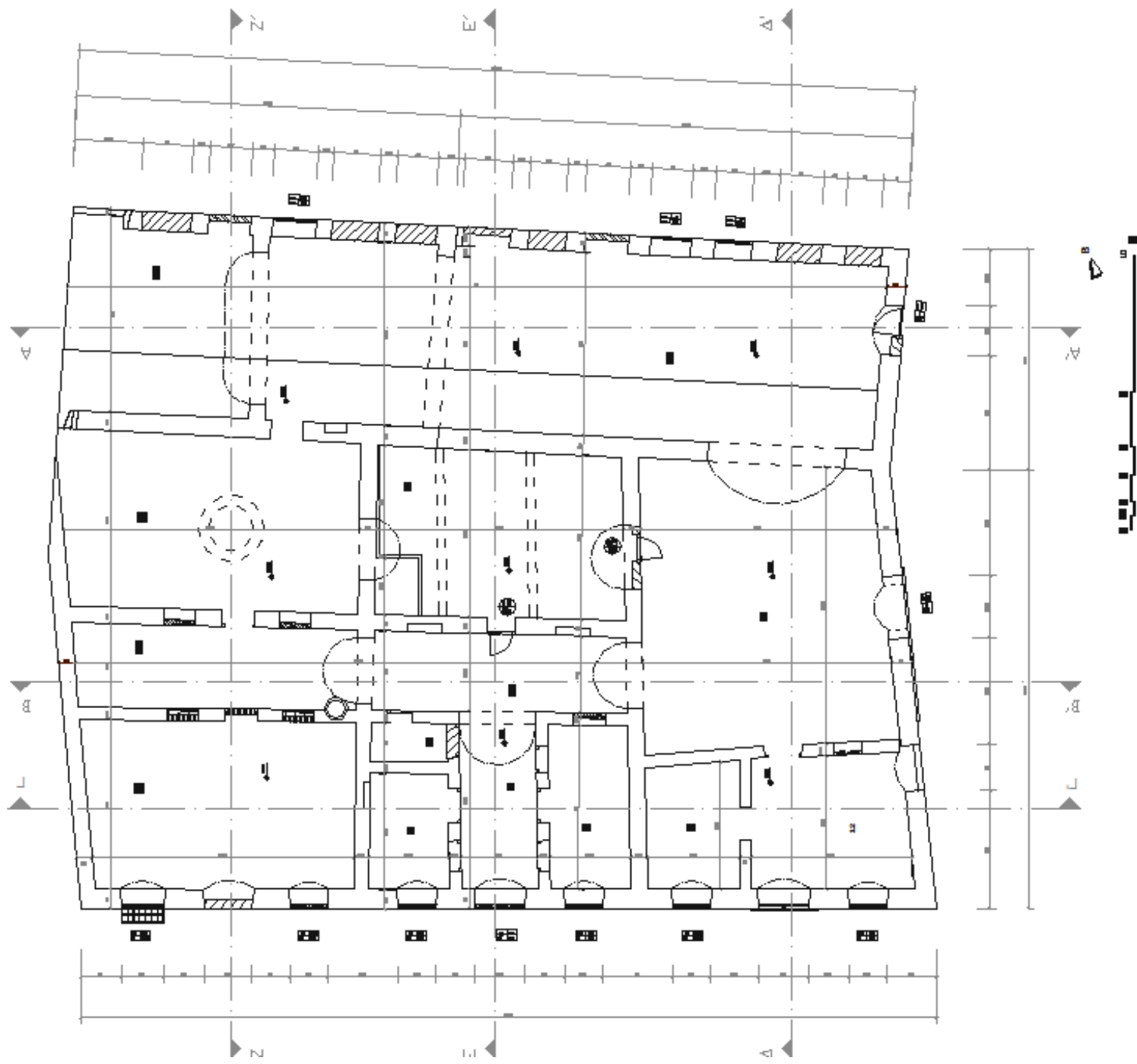
**ΕΠΙΧΩΜΑΤΩΣ ΕΠΙΣΤΑΣΗ  
ΑΡΧΑΙΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΒΕΛΩΝΕΣ ΗΜΕΡΑΣ  
ΒΑΤΩΣ ΗΜΟΥ ΣΤΗΝ ΕΠΙΧΩΜΑΤΩΣ**

■ ΕΠΙΧΩΜΑΤΩΣ ΕΠΙΣΤΑΣΗ, ΟΔΟΣ ΑΡΧΑΙΑΣ  
■ Α.Υ.Μ. ΒΑΤΩΣ  
■ ΑΡΧΑΙΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΤΙΡΙΩΝ

■ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ  
■ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑ  
■ A-01  
■ 1:100

■ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΒΕΛΩΝΕΣ ΗΜΕΡΑΣ  
ΚΥΡΙΑΚΑΤΑΣΤΑΣΗ  
■ ΑΥΤΟΝΟΜΟΝ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΜΑΤΟΣ





**ΔΙΑΓΡΑΦΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**  
**ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ ΠΑΛΑΙΟΥ**  
**ΒΑΡΥΤΟΜΕΘΡΩΟΥ ΣΤΗΝ ΕΡΜΟΥΠΟΛΗ**

ΠΕΡΙΧΩΣΗ ΠΑΛΑΙΟΥ ΜΑΥΡΟΧΕΙΜΕ, ΟΛΟΣ ΑΡΧΑΙΟΤΗΣ  
 Α.Τ.Β.Ι. ΚΤΙΡΙΟΝ  
 ΑΝΝΑΞΕΣ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΤΙΡΙΩΝ

ΥΠΟΣΤΑΞΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ  
 ΚΑΤΩΝ  
**K-01**  
 1:50

ΚΑΡΑΤΑΞΗ ΕΡΓΩΝ ΟΜΑΔΑ ΝΕΦΗ ΑΡΧΑΙΩΝ  
 ΑΝΤΙΘΕΤΩΥ ΠΕΡΙΧΩΣ



ΕΜΒΛΑΔΟΝ:  
759.00τ.μ.



**ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**  
**ΑΒΟΚΑΤΑΞΙΑΣ ΚΑΙ ΕΜΒΛΟΤΥΠΟΥ ΣΑΛΑΒΥ**  
**ΣΑΥΡΟΒΕΒΥ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΠΕΜΒΥΣΕΩΣ**

ΕΠΕΜΒΥΣΗ ΣΑΛΑΒΥ ΣΑΥΡΟΒΕΒΥ, ΟΔΟΣ ΑΦ. ΠΟΛΙΤΕΣ

Α.Τ.Σ.Ι. ΣΑΥΡΟΒ

ΑΒΑΚΑΞΙΑΣ ΚΑΙ ΑΒΟΚΑΤΑΞΙΑΣ ΚΤΙΡΙΑΣ

ΥΠΟΤΑΞΙΑΣ ΚΤΙΡΙΑΣ

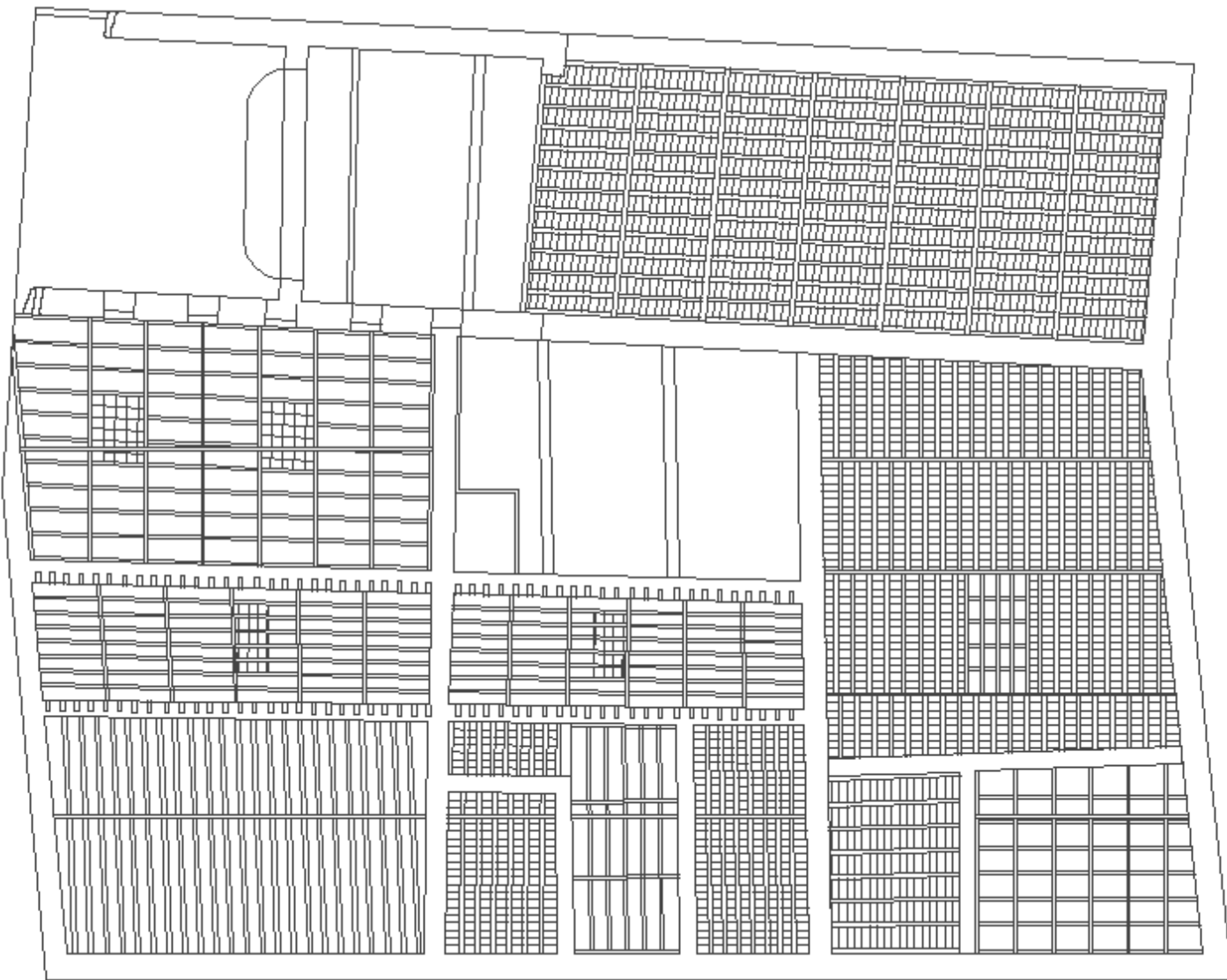
ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΟΝ

K-02

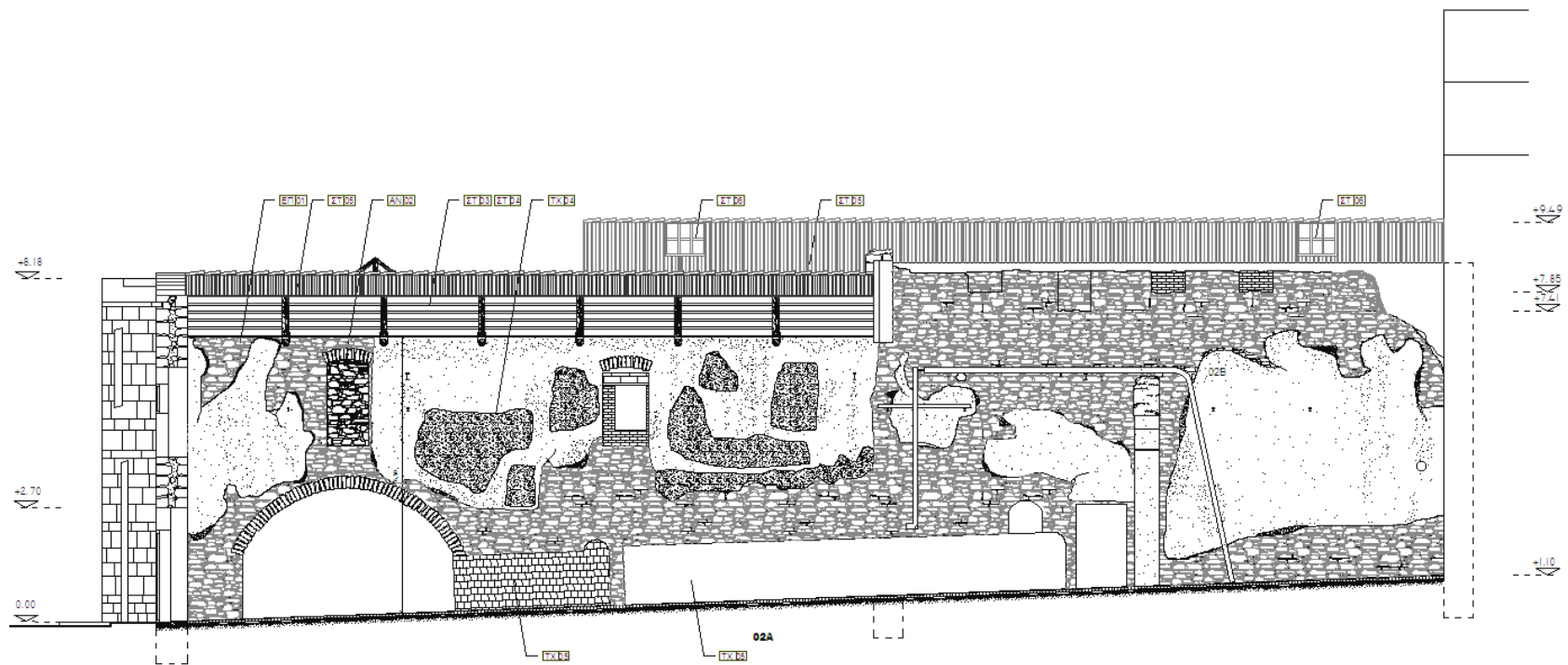
1:50

ΚΑΡΤΑΞΙΑΣ ΣΑΛΑΒΥ ΣΑΥΡΟΒΕΒΥ  
 ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΠΕΜΒΥΣΕΩΣ

ΑΝΤΩΝΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥ



<p><b>АЙРАМАТКЕ БИРЛЭШЭ</b>          АНДКАТАСТАН КӨЛ ИСТАНДОРХИХ ИВААНОУ          БАТДӨНӨРӨЙ СТИ-Н ЭРМӨЙТӨВ/Н</p>	
	ЭРБИЖИХ ИВААНОУ НАЙТБЕРИД, ОДОО АЙРГАЛТИК
	А.Т.Б.И. ИВАТОН
	АНКАРНИХ КӨЛ АНДКАТАСТАН ИТ-ПӨЛӨН
	ҮЙД СТАНДИН КАТАСТАН
	АНДПН
	<b>АН-01</b>
	1:50
	ЭРЧИЛ АНКАРНИХ



- ΤΟΙΧΟΠΟΙΗΣΕΙΣ**
- ET-14 Ανάπτυξη μικροοργανισμών
  - ET-15 Προσθήκη τοιχείου, σε εσοχή στην λιθοδομή, κατασκευασμένο από διατηρητός σπαστόλιθου και επικάλυψη σπασμένου σκυροδέματος
- ΕΠΙΚΡΙΣΜΑΤΑ**
- ET-16 Κατάρρευση επιχρίσματος
- ΣΤΕΓΕΣ**
- ET-17 Σάπισμα ξύλινων στοιχείων
  - ET-18 Οξείδωση μεταλλικών στοιχείων και συνδέσμων
  - ET-19 Οξείδωση λαμαρινών επικάλυψης κυματοειδούς μορφής
  - ET-20 Απώλεια τζαμλικού φεγγίτη
- ΑΝΟΙΓΜΑΤΑ**
- AN-02 Ταχισμένα με λιθοδομή

**ΔΙΔΑΧΤΕΡΕ ΒΕΛΩΝΑ**  
 ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΤΑΣΙΑΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΕΡΕΥΝΗΤΩΝ

ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΛΑΤΕΙΑ ΜΑΥΡΟΥ, ΟΔΟΣ ΑΡΧΑΪΟΤΗΣ

Α.Τ.Δ.Δ. ΠΕΤΡΟΣ

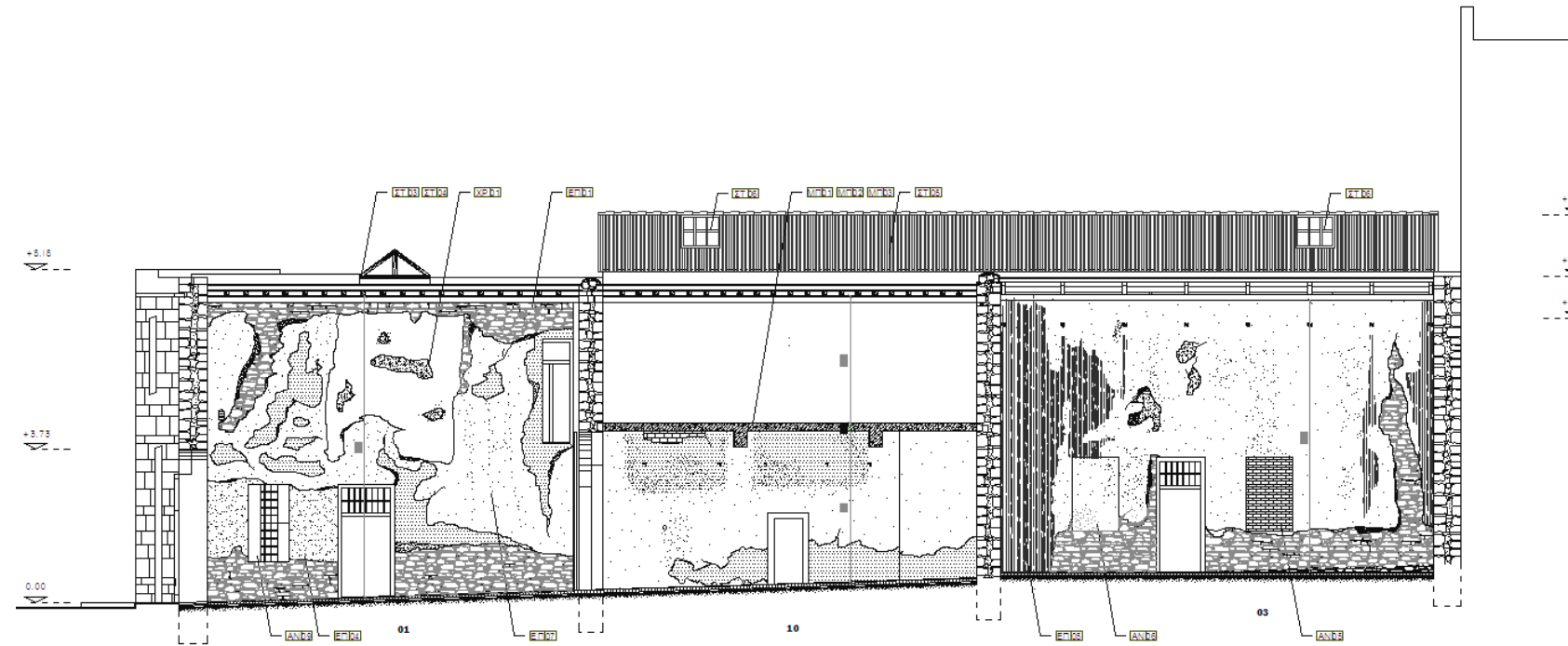
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΚΑΙ ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ

ΚΑΤΑΣΤΑΣΙΑΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

1:50

Τ-01

ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΤΑΣΙΑΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΕΡΕΥΝΗΤΩΝ



- ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ**
- ΕΠ10 Κατάρρευση επιχρίματος
  - ΕΠ15 Αποσάθρωση επιχρίματος
  - ΕΠ20 Graffiti στο επιχρίμα
- ΣΤΕΓΕΣ**
- ΕΤ10 Ατύλεια τζαμλικού φεγγίτη
  - ΕΤ15 Οξείδωση λαμαρινών επικάλυψης κλιματιστικού μορφής
- ΑΝΟΙΓΜΑΤΑ**
- ΑΝ10 Ταχιωμένα με οπτοπλινθοδομή από συμπαγείς οπτοπλινθούς
  - ΑΝ15 Ταχιωμένα με επιχρισμένη οπτοπλινθοδομή από συμπαγείς οπτοπλινθούς
  - ΑΝ20 Φραγμένα με ξύλινες σανίδες
- ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ**
- ΧΡ10 Αποφλοίωση χρώματος
- ΜΕΣΟΠΛΑΤΩΜΑΤΑ**
- ΜΠ10 Οξείδωση οπλισμού
  - ΜΠ15 Σάπια ξύλινων στοιχείων
  - ΜΠ20 Οξείδωση μεταλλικών στοιχείων και συνδέσμων
- ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ**
- ΚΩ10 Ατύλεια ξύλινης κάσας
  - ΚΩ15 Ατύλεια ξύλινης θύρας
  - ΚΩ20 Ατύλεια ξύλινου πατζουριού
  - ΚΩ25 Σάπια ξύλινων στοιχείων
  - ΚΩ30 Οξείδωση μεταλλικής θύρας
  - ΚΩ35 Οξείδωση μεταλλικών στοιχείων και συνδέσμων
  - ΚΩ40 Οξείδωση μεταλλικών κυκλιωμάτων

**ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΒΕΤΩΝ**  
**ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΠΙΧΡΗΣΗ ΠΛΑΝΟΥ**  
**ΠΡΟΣΤΑΣΕΩΝ ΣΤΗ ΒΕΤΩΣΗ**

- ΠΡΟΣΤΑΣΗ ΠΛΑΝΩΝ ΜΑΥΡΟΙΣ, ΟΛΙΚΕΣ ΑΠΡΟΣΤΑΣΕΙΣ
- Α.Σ.Δ.Σ. ΒΕΤΩΝ
- ΑΠΡΟΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΩΝ ΚΥΡΙΑΩΝ

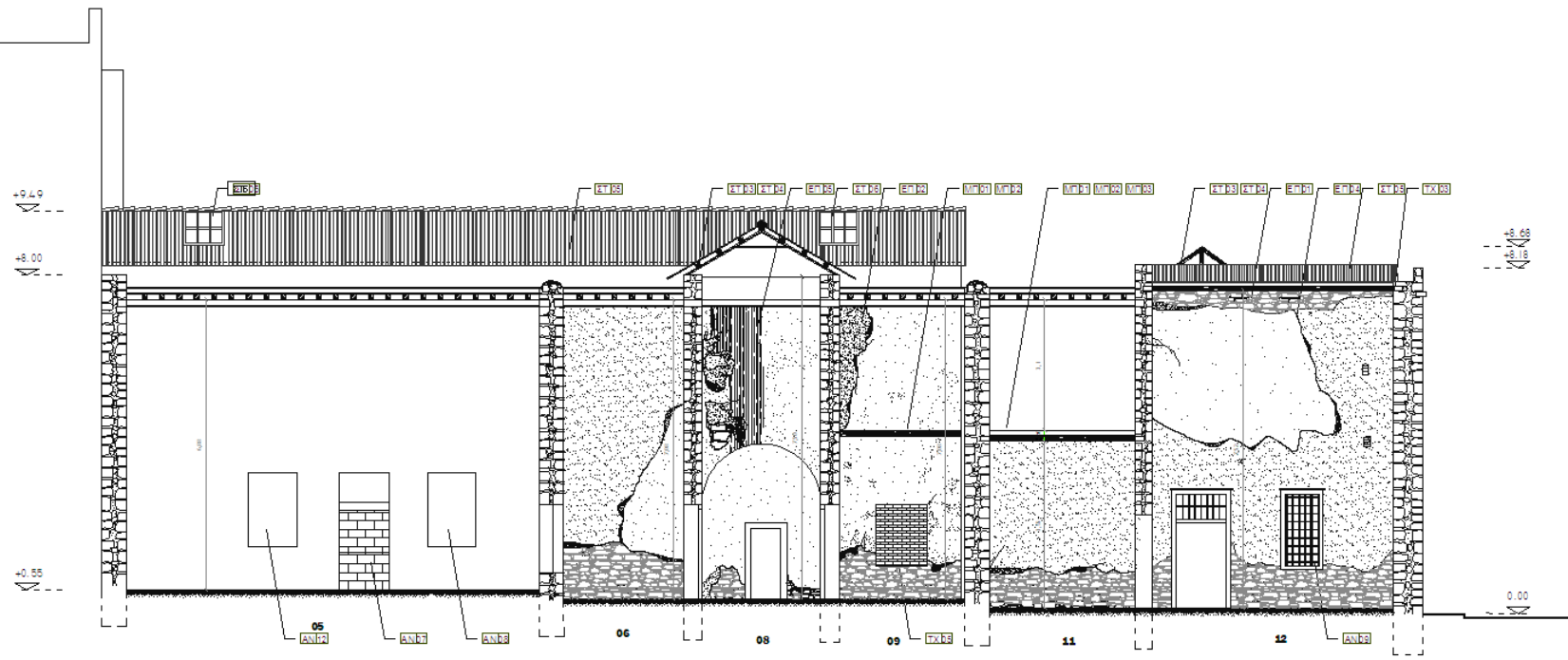
ΥΠΕΡΒΑΘΜΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

ΤΟΜΗ 01

1:50

ΕΠΙΧΡΗΣΗ ΠΛΑΝΟΥ





**ΤΟΙΧΟΠΟΙΕΣ**

- E1/E2 Πρόβλημα στην σύνδεση της γωνιάς δύο τοίχων Προσθήκη τοίχου, σε εσοχή στην Λεωφόρο, κατασκευασμένο από διάφορους οπτοκλινοβόλους και επικάλυψη οπτοκλινοβόλου σκυροδέματος

**ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ**

- E3/E4 Κατόρθωση επιχρίσματος
- E5/E6 Κατόρθωση πρώτης στρώσης επιχρίσματος
- E7/E8 Αποσάθρωση επιχρίσματος
- E9/E10 Μούσαλα λόγω της αναδίκης και καθοδικής υγρασίας

**ΣΤΕΓΕΣ**

- E11/E12 Σάπιαρα ξύλινων στοιχείων
- E13/E14 Οξείδωση μεταλλικών στοιχείων και συνδέσμων
- E15/E16 Οξείδωση λαμαρινών επικάλυψης κυματοσύζης μερικής
- E17/E18 ΣΤ: Απώλεια τζαμιλινού φεγγίτη

**ΑΝΟΙΓΜΑΤΑ**

- A1/A2 Τοιχισμένα με επιχρισμένη οπτοκλινοβόλη από διάφορους οπτοκλινοβόλους
- A3/A4 Φραγμένα με ασβεστοκία επιχρίσματα
- A5/A6 Φραγμένα με ξύλινες σανίδες
- A7/A8 Φραγμένα με ευτελή υλικά

**ΜΕΣΟΠΑΤΩΜΑΤΑ**

- M1/M2 Οξείδωση οπλισμού
- M3/M4 Σάπιαρα ξύλινων στοιχείων
- M5/M6 Οξείδωση μεταλλικών στοιχείων και συνδέσμων

**ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ**

- K1/K2 Απώλεια ξύλινης θύρας
- K3/K4 Σάπιαρα ξύλινων στοιχείων
- K5/K6 Οξείδωση μεταλλικής θύρας
- K7/K8 Οξείδωση μεταλλικών στοιχείων και συνδέσμων
- K9/K10 Οξείδωση μεταλλικών εγκλωβισμάτων
- K11/K12 Απώλεια τζαμιλινού

**ΔΕΛΤΑΚΕΙΜΕΝΟ ΠΡΩΤΟΤΥΠΟ**  
**ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΠΡΑΞΗ**  
**ΠΡΟΤΥΠΟΥ ΣΤΙΒΕ ΒΗΘΟΤΕΛΟΥ**

ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΑΛΑΙΟΥ ΝΑΥΤΕΡΙΟΥ, ΟΔΟΣ ΑΡΧΑΓΓΕΛΙΣ

Α.Τ.Δ.Τ. ΕΡΕΥΝΑ

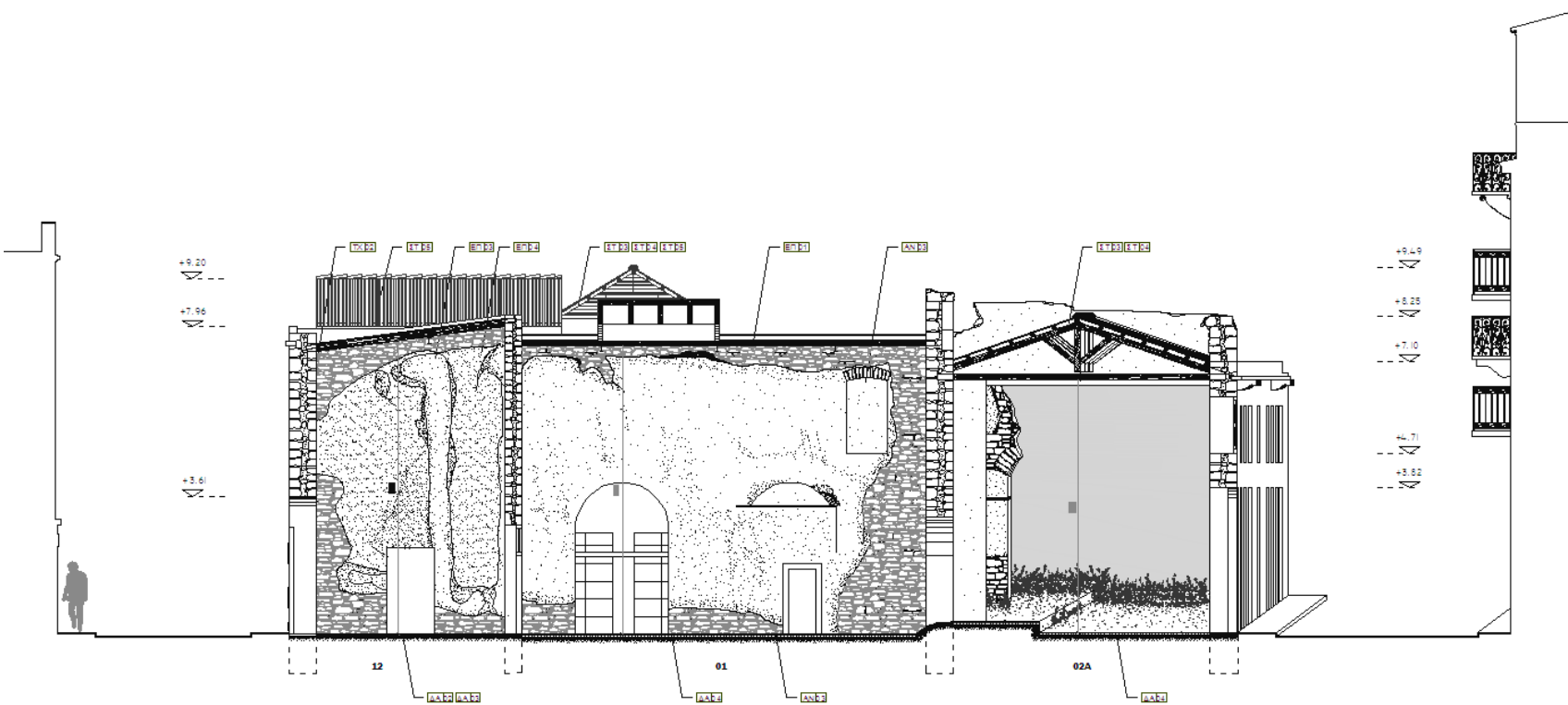
ΑΝΑΦΟΡΕΣ ΚΑΙ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΕΣ ΣΤΡΟΦΕΣ

1:00

**T-01**

1:50

ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΟ ΕΡΓΟ



- ΤΟΙΧΟΠΟΙΗΣ**
- ΕΠ.32 Αποδιοργάνωση τοιχοποιίας
- ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ**
- ΕΠ.33 Κατάρρευση επιχρίσματος
- ΕΠ.34 Αποκόλληση επιχρίσματος
- ΕΠ.35 Αποσάθρωση επιχρίσματος
- ΣΤΕΓΕΣ**
- ΕΠ.36 Σάπιασμα ξύλινων στοιχείων
- ΕΠ.37 Οξείδωση μεταλλικών στοιχείων και συνδέσμων
- ΕΠ.38 Οξείδωση λαμαρινών επικάλυψης κυματοειδούς μορφής
- ΑΝΟΙΓΜΑΤΑ**
- ΕΠ.39 Τοιχιμένα με επιχρισμένη λιθοδομή
- ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ**
- ΕΠ.40 Αποκόλληση ξύλινης κάσας
- ΕΠ.41 Σάπιασμα ξύλινων στοιχείων
- ΕΠ.42 Οξείδωση μεταλλικής θύρας
- ΕΠ.43 Οξείδωση μεταλλικών στοιχείων και συνδέσμων

**ΔΕΛΤΑΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΓΡΑΦΟΥ ΓΑΛΚΟΚΑΡΟΥ ΣΤΗΝ ΕΠΙΜΟΝΕΥΣΗ**

ΠΕΡΙΟΧΗ ΓΡΑΦΩΝ ΜΑΥΡΟ, ΣΑΞΕ ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΕ

Α.Υ.Ε.Ι ΠΕΡΙΟΧΗ

ΑΝΟΙΓΜΑΤΑ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΟΤΙΩΝ

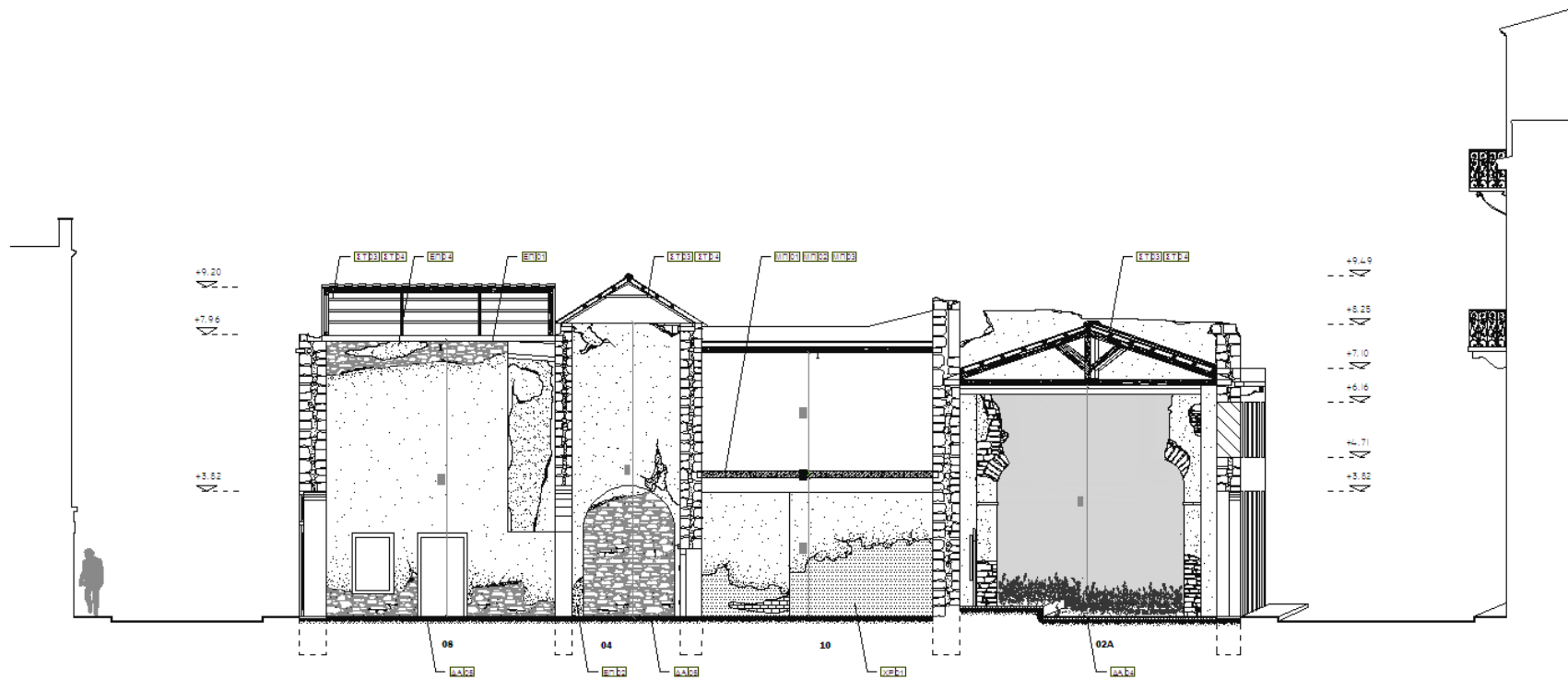
ΥΠΟΒΑΘΜΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

ΤΟΜΟΣ 140 02-02

**T-02**

1:50

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ



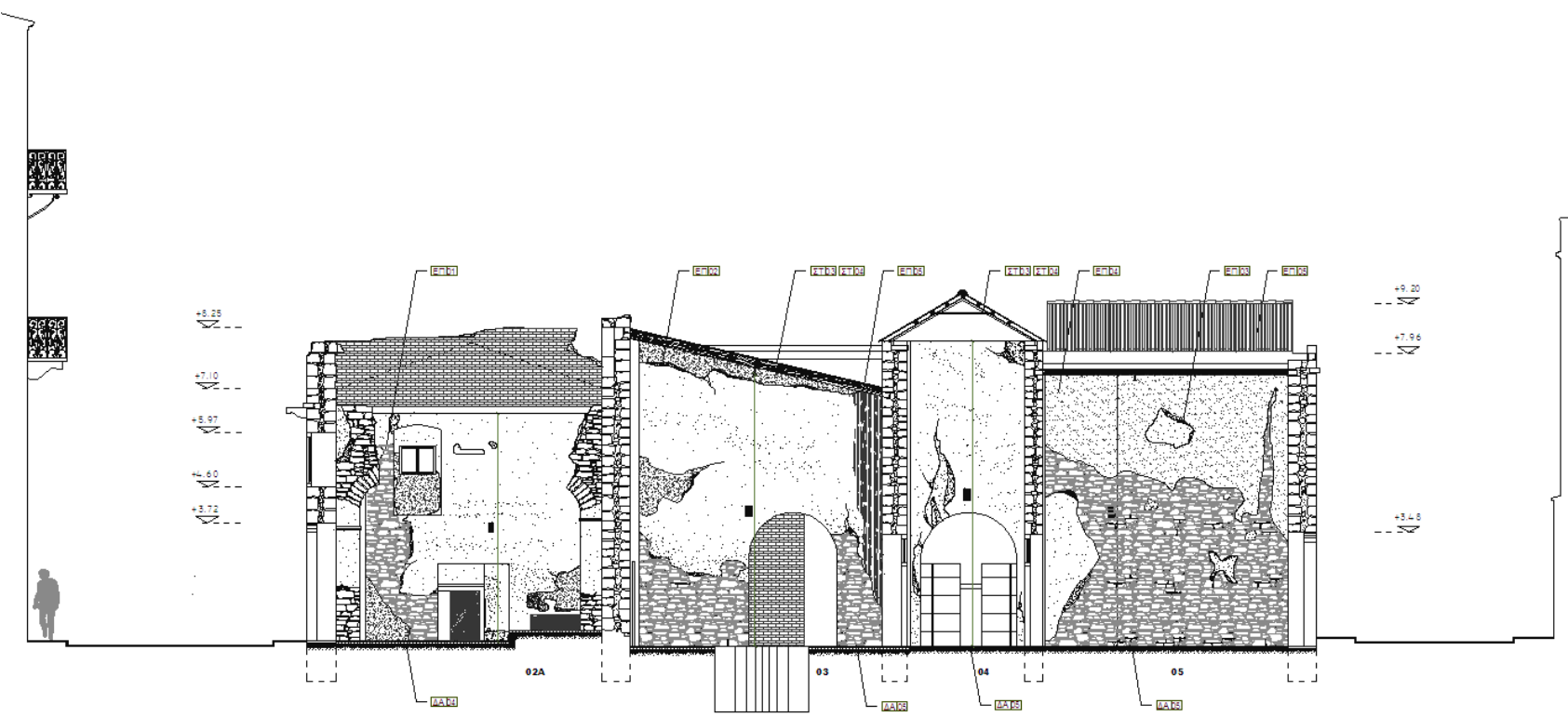
- ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ**
- ΕΠ.01 Καθάρρευση επιχρίσματος
  - ΕΠ.02 Καθάρρευση πρώτης στρώσης επιχρίσματος
  - ΕΠ.03 Αποσάθρωση επιχρίσματος
- ΣΤΕΓΕΣ**
- ΣΤ.01 Σάπιασμα ξύλινων στοιχείων
  - ΣΤ.02 Οξείδωση μεταλλικών στοιχείων και συνδέσμων
- ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ**
- ΧΡ.01 Αποφλοίωση χρώματος
- ΜΕΣΟΠΛΑΤΩΜΑΤΑ**
- ΜΠ.01 Οξείδωση οπλισμού
  - ΜΠ.02 Σάπιασμα ξύλινων στοιχείων
  - ΜΠ.03 Οξείδωση μεταλλικών στοιχείων και συνδέσμων
- ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ**
- ΚΟ.01 Καθάρρευση τμήματος κάσας
  - ΚΟ.02 Απώλεια ξύλινης θύρας
  - ΚΟ.03 Απώλεια ξύλινου πατζουριού
  - ΚΟ.04 Σάπιασμα ξύλινων στοιχείων

**ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑ**  
 ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΕΚΘΕΤΗ (ΜΑΚΡΟ) (ΑΥΤΟΚΑΘΟΡΙΣΤΟ ΣΤΙΒΗ ΕΚΘΕΤΩΝ)

ΠΡΟΣΩΠΟ ΠΡΩΤΟΝΟΜΟΥ ΚΑΘΕ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ  
 Α.Τ.Ε.Ι. ΘΕΣΣΟΝΙΚΗΣ  
 ΑΝΑΚΑΘΕΣΤΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΟΤΗΜΑΤΩΝ

Τ-02

1:50



- ΕΠΙΧΡΗΣΜΑΤΑ**
- E-01 Καθάρρευση επιχρίσματος
  - E-02 Καθάρρευση πρώτης στρώσης επιχρίσματος
  - E-03 Αποκόλληση επιχρίσματος
  - E-04 Αποσάθρωση επιχρίσματος
  - E-05 Μόρσιμα λόγω της ανοδικής και καθοδικής υγρασίας
- ΣΤΕΓΕΣ**
- S-01 Στέγασμα ξύλινων στοιχείων και συνδέσμων
  - S-02 Οξείδωση μεταλλικών στοιχείων και συνδέσμων
  - S-03 Οξείδωση λαμαρινών επικάλυψης κυματοειδούς μορφής
- ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ**
- K-01 Στέγασμα ξύλινων στοιχείων
  - K-02 Οξείδωση μεταλλικής θύρας και συνδέσμων
  - K-03 Οξείδωση μεταλλικών στοιχείων και συνδέσμων
  - K-04 Οξείδωση μεταλλικών καγκλιδιωμάτων
  - K-05 Απώλεια τζαμιλιού

**ΔΕΛΤΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ**  
 ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΚΑΙ ΒΕΒΛΩΜΕΝΗ ΠΡΑΞΗ  
 ΓΥΝΑΙΚΕΙΟΥ ΣΤΗΝ ΕΡΜΟΥΣΗ

ΓΕΩΣΤΡΟΦΟΛΟΓΙΚΟ ΠΡΟΒΛΗΤΟ ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ

Α.Τ.Ε.Ι. ΕΡΜΟΥΣΗ

ΑΝΑΛΩΣΗ ΚΑΙ ΑΦΟΡΑΔΑΤΑ ΣΤΗΝ ΠΡΑΞΗ

ΥΠΟΣΤΡΟΦΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

ΤΟΜΗ ΑΝ. 04-02

**T-02**

1:50

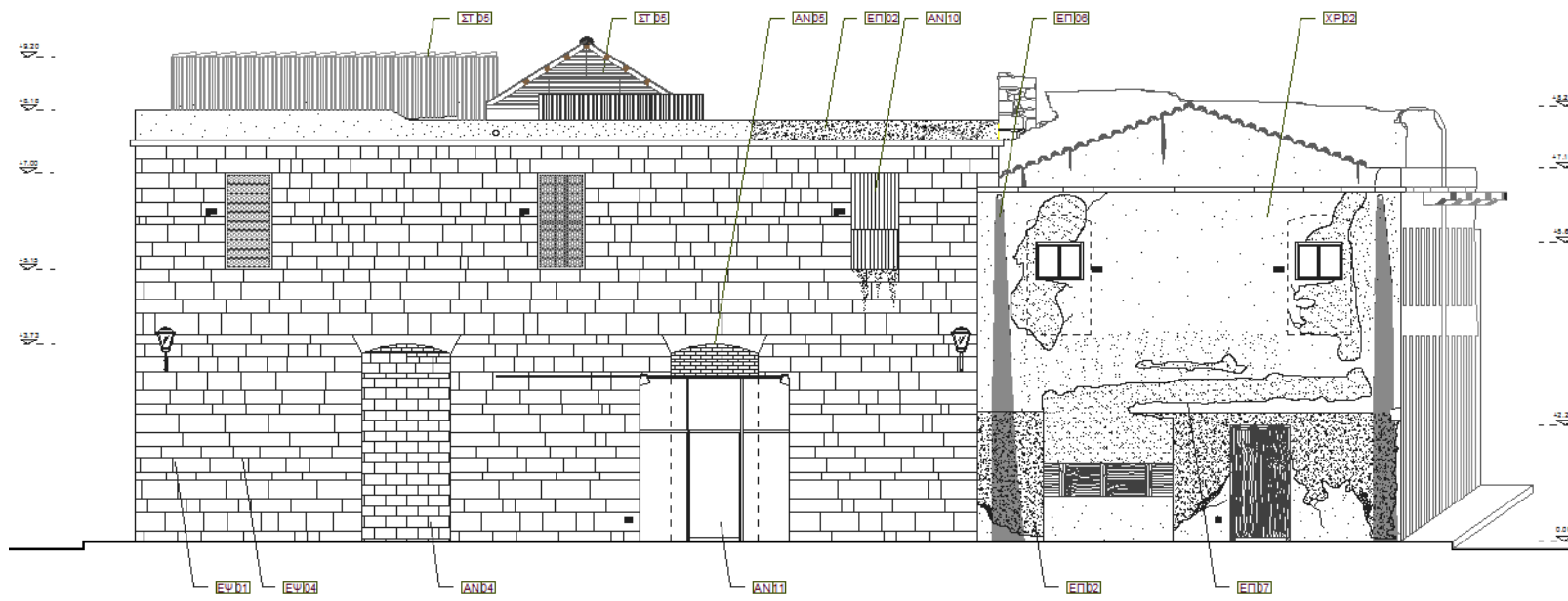
ΠΡΟΣΟΧΗ



ΤΟΙΧΟΠΟΙΗΣ	
ΕΤ 25	Κατόρθωση τοιχοπλάκας
ΕΤ 26	Προσθήκη τοιμενοκονιάματος στους αρμούς
ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ	
ΕΤ 28	Αρχικό επίχρισμα
ΕΤ 29	Επίχρισμα δεύτερης φάσης
ΣΤΕΓΕΣ	
ΕΤ 29	Κατόρθωση τμήματος στέγης
ΕΤ 30	Οξείδωση λαμαρινών επικάλυψης κυματοειδούς μορφής
ΕΤ 30	Απόλεια τζαμλικού φεγγίτη
ΑΝΟΙΓΜΑΤΑ	
ΕΤ 24	Ταχισμένο με λιθοδομή
ΕΤ 25	Ταχισμένο με ποικιλόλιθους
ΕΤ 26	Ταχισμένο με επιχρισμένη οπτοπλινθοδομή από συμπαγές οπτόπλινθους
ΚΟΥΦΟΜΑΤΑ	
ΕΤ 24	Απόλεια εύλινης κάσας
ΕΤ 25	Απόλεια εύλινης θύρας
ΕΤ 26	Απόλεια εύλινου παπουριού
ΕΤ 26	Στάσιμο εύλινων στοιχείων
ΕΤ 26	Οξείδωση μεταλλικών στοιχείων και συνδέσμων
ΕΤ 26	Απόλεια τζαμλικού







<b>ΕΠΙΧΡΩΜΑΤΑ</b>	
EP D1	Κατάρρηση πρώτης στρώσης επιχρώματος
EP D2	Σημάδα οξείδωσης που εμφανίζεται στο επίχρωμα μετασφραγισμένο μέσω της καθοδικής υγρασίας
EP D3	Στοκάρωμα επιφάνειας
<b>ΣΤΕΓΕΣ</b>	
ET D5	Οξείδωση λαμαρινών επικάλυψης κυματοειδούς μορφής
<b>ΑΝΟΙΓΜΑΤΑ</b>	
AN D1	Ταχυσίμια με τσιμεντόλιθους
AN D2	Ταχυσίμια με σιμπελίθοδαρη από σιμπελίθους
AN D3	Φραγμένα με κυματοειδή λαμαρίνα
AN D4	Φραγμένα με μεταλλικά φύλλα
<b>ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ</b>	
EP D5	Ξεπλυμα χρώματος
<b>ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ</b>	
EP D6	Κατάρρηση τμήματος μαρμάρου επικάλυψης
EP D7	Graffiti στο μάρμαρο
<b>ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ</b>	
EV D1	Απόλυτα ξύλινη κάσα
EV D2	Απόλυτα ξύλινη θύρα
EV D3	Απόλυτα ξύλινου πορτοφύριου
EV D4	Σετάρια ξύλινου στοιχείου
EV D5	Οξείδωση μεταλλικής θύρας
EV D6	Οξείδωση μεταλλικών στοιχείων και συνδέσεων
EV D7	Οξείδωση μεταλλικών κλιμακωμάτων
EV D8	Απόλυτα τζαμικιού

**ΔΙΑΒΑΤΗΡΙΟ ΣΥΜΒΟΛΩΝ**  
**ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΣ ΚΑΙ ΕΠΙΧΡΩΜΗΣΗΣ ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΕΠΙΧΡΩΜΗΣΗΣ ΣΤΗΝ ΕΠΙΜΟΝΗ**

ΓΕΩΜΕΤΡΙΚΟ ΣΧΗΜΑ ΜΟΝΩΣΗΣ ΟΛΩΣ ΜΕΛΟΥΣΤΑΚΤΟΥ

Α.Τ. 8.1 ΕΠΙΤΡΟΠΗ

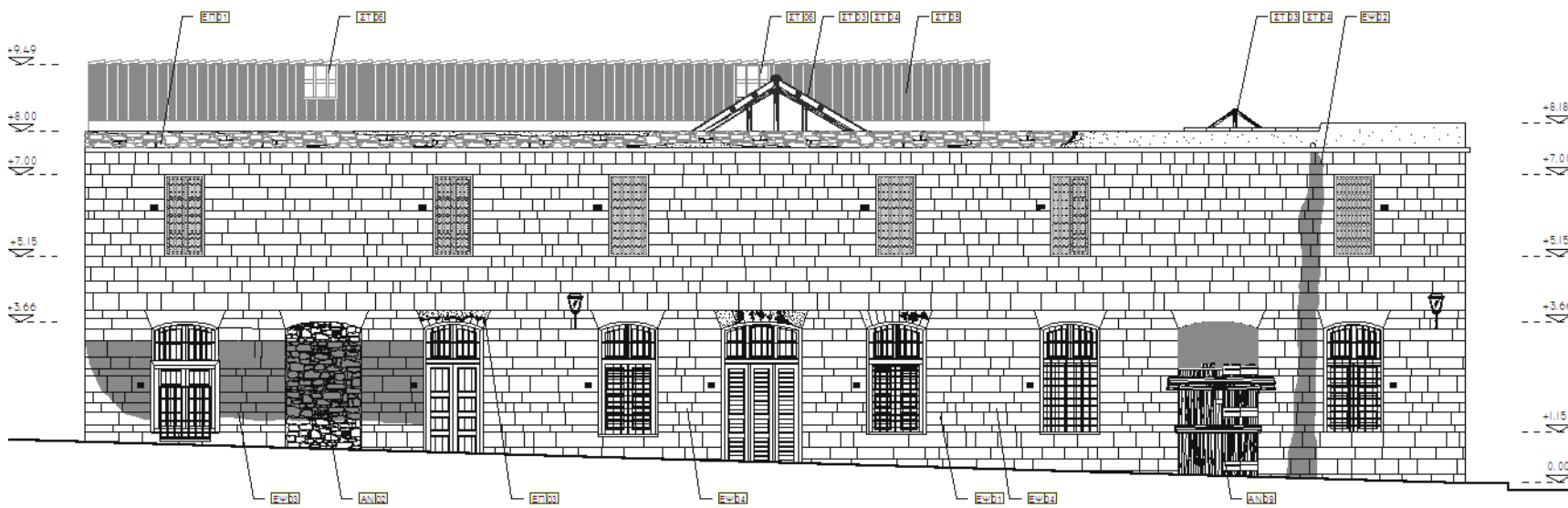
ΑΝΤΑΡΧΗΝ ΚΑΙ ΑΝΤΙΓΡΑΦΕΣ ΤΗΣ ΚΕΡΤΙΔΑΣ

ΥΠΟΣΤΡΩΜΑΤΑ ΔΑΔΩΝ

ΑΝΑΤΟΜΟΝΩΣΗ

0-02

1:100



**ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ**

ET 01 Κατάρρευση επιχρίσματος  
 ET 02 Αποκόλληση επιχρίσματος

**ΣΤΕΓΕΣ**

ET 03 Οξείδωση χαμηρών επικάλυψης  
 καμινωτούς μορφής  
 Από λεία τζαμλικού φεγγίτη

ET 04

**ΑΝΟΙΓΜΑΤΑ**

AN 01 Τσιχαμένα με λθδομή  
 Φραγμένα με έυλινες σανίδες

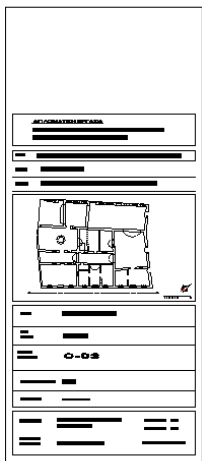
AN 02

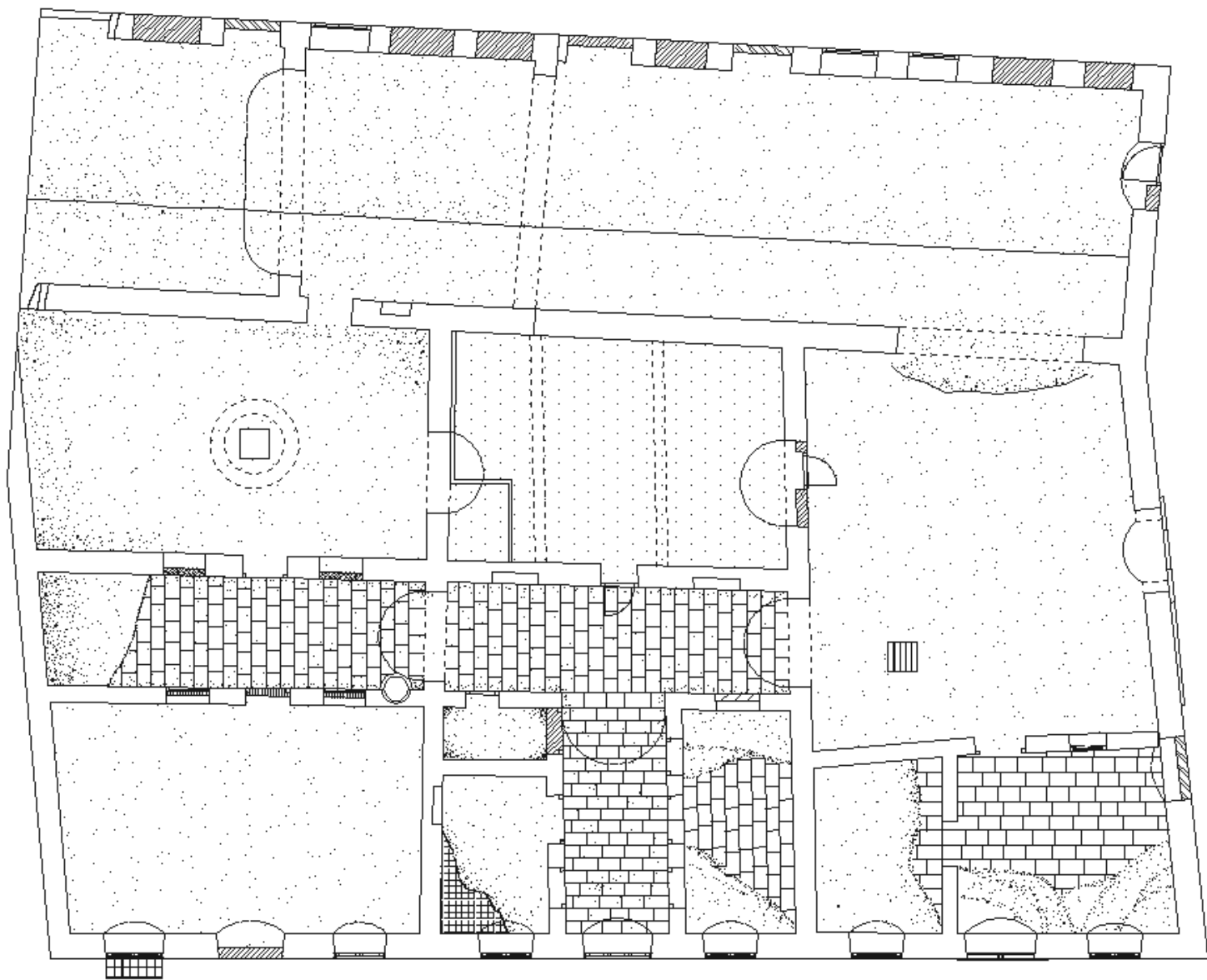
**ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ**

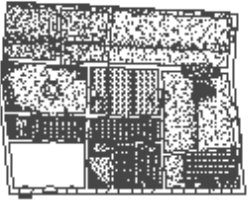
EW 01 Κατάρρευση τμήματος μαρμάρης επικάλυψης  
 EW 02 Σημάδια οξείδωσης που εμφανίζονται στο  
 μέγιστο μεταφερόμενα μέσω της καθοδικής  
 υρρασίας  
 EW 03 Λευκός χρωματισμός πάνω στην μαρμάρη  
 επικάλυψη  
 EW 04 Graffiti στο μάρμαρο

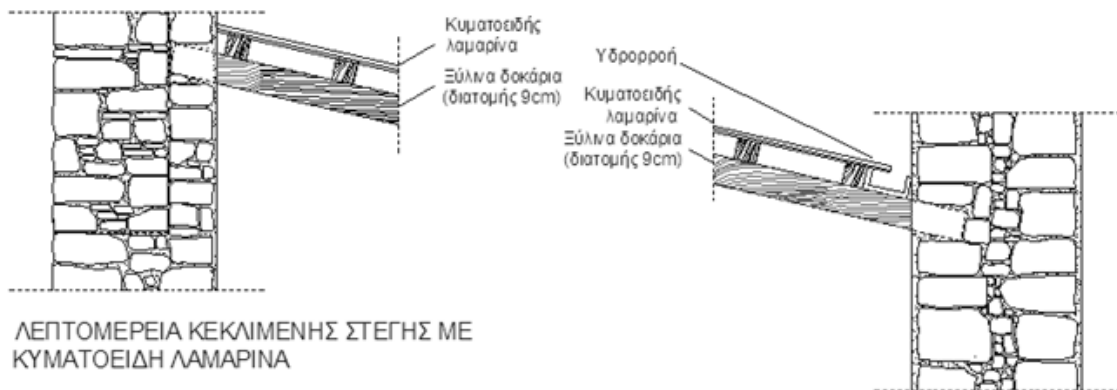
**ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ**

CO 01 Απώλεια έυλινης κάσας  
 CO 02 Απώλεια έυλινης θύρας  
 CO 03 Απώλεια έυλινου πατζουριού  
 CO 04 Σχίσμα έυλινων στοιχείων  
 CO 05 Οξείδωση μεταλλικών στοιχείων και  
 συνδέσμων  
 CO 06 Οξείδωση μεταλλικών καγκλιδωμάτων  
 CO 07 Απώλεια τζαμλικού

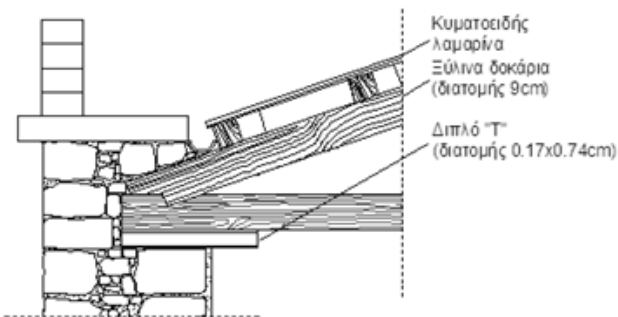




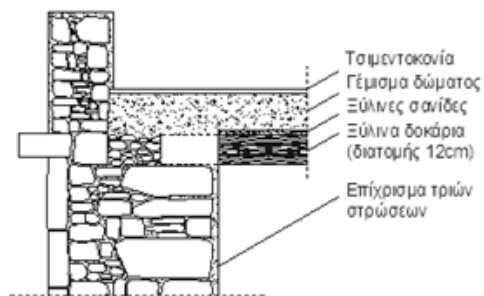
<b>ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΠΡΟΣΩΓΡΑΦΙΑ</b>		
[Redacted]		
[Redacted]		
[Redacted]		
		
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]	[Redacted]



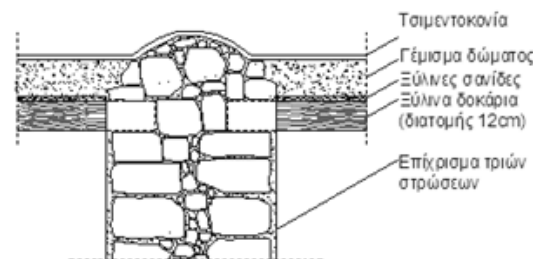
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΚΕΚΛΙΜΕΝΗΣ ΣΤΕΓΗΣ ΜΕ ΚΥΜΑΤΟΕΙΔΗ ΛΑΜΑΡΙΝΑ



ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΤΟΥ ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΔΡΑΣΗΣ ΤΟΥ ΖΕΥΚΤΟΥ ΣΤΗΝ ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑ



ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΥ ΔΩΜΑΤΟΣ ΜΕ ΣΤΗΘΑΙΟ



ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΥ ΔΩΜΑΤΟΣ

**ΔΙΑΔΟΧΙΚΗ ΠΡΟΣΑΡΤΗΣΗ**  
ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΑΝΟΡΘΩΣΗΣ ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΠΑΡΟΡΘΙΣΤΙΟΥ ΣΤΗΝ ΕΡΜΟΥΠΟΛΗ

ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΑΛΑΙΟ ΜΟΥΣΤΕΦΟ, ΟΔΟΣ Μ.ΔΟΥΡΑΤΣΟΥ

Α.Τ.Ε.Ι. ΠΑΤΡΩΝ

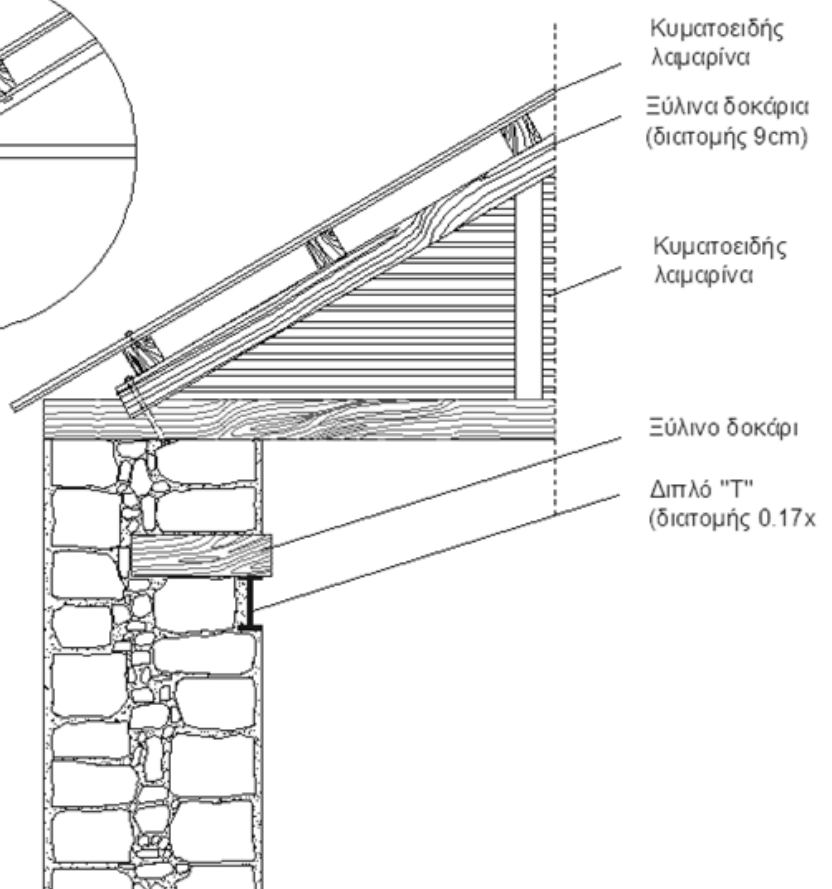
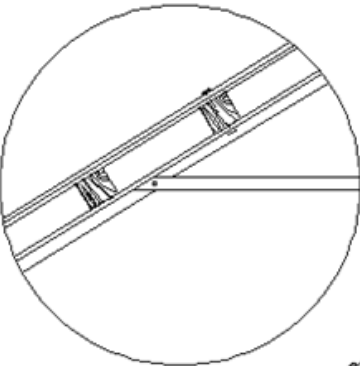
ΑΝΑΚΑΜΒΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΤΙΡΙΩΝ

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΣΤΑΘΕΡΟΤΗΤΑ

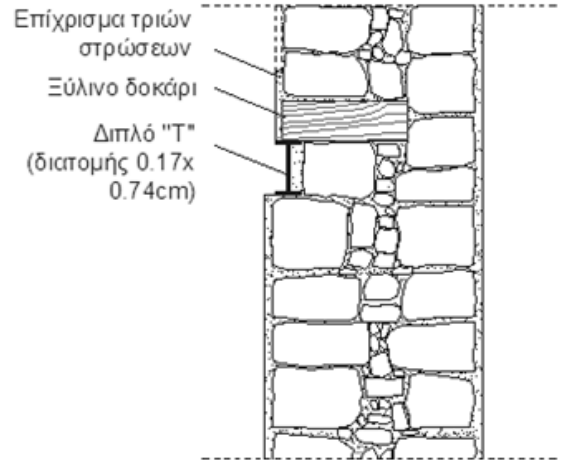
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΔΩΜΑΤΟΣ

1:100

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ



ΣΥΝΔΕΣΗ ΖΕΥΚΤΟΥ ΣΤΟΝ ΤΟΙΧΟ



ΤΟΜΗ ΑΝΩ ΜΕΡΟΥΣ ΤΟΙΧΟΥ(04)

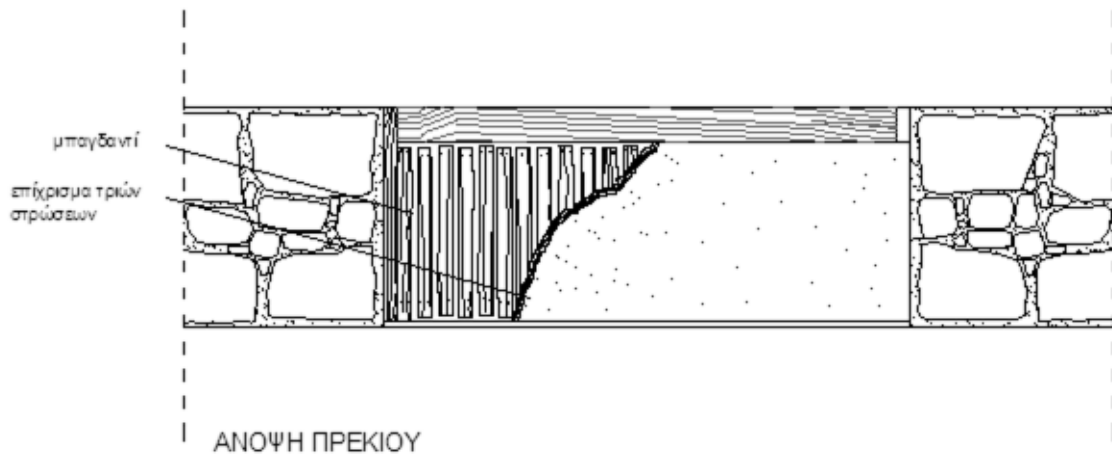
**ΔΙΑΒΑΤΙΚΕΣ ΣΗΜΑΣΕΙΣ**  
 ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΗΨΗ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΤΗΣ ΠΑΛΑΙΟΥ  
 ΠΑΡΟΠΙΣΤΗΟΥ ΣΤΗΝ ΕΡΕΥΡΟΥΠΟΛΗ

ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΑΛΑΙΟΥ ΚΑΥΤΗΓΕΙΩ, ΟΔΟΣ ΜΕΛΟΥΡΑΤΣΟΥ  
 Α.Τ.Μ.Ι. ΠΑΥΣΑΝ  
 ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΤΙΡΙΩΝ

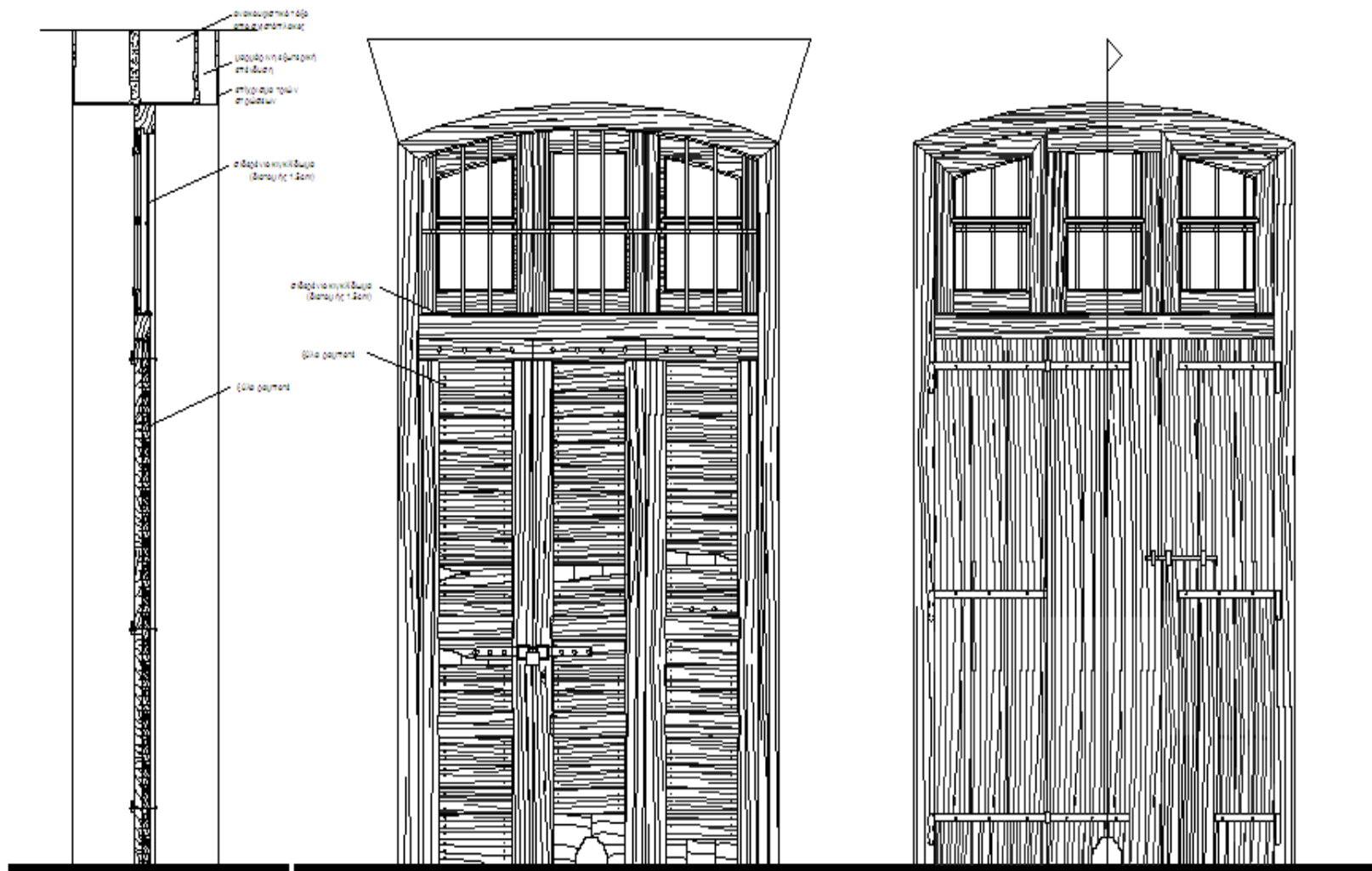
ΥΠΟΣΤΑΘΕΝΙΚΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ  
 ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΣ ΣΧΗΜΑΤΟΣ  
 Α-01  
 1:100

ΚΥΡΙΑΡΧΑΙΩΝ



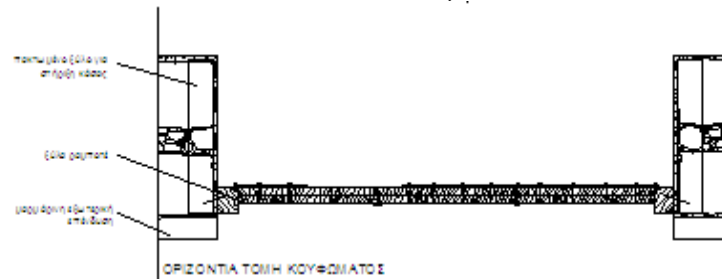


<p><b>Δ. ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΣΗΤΑ ΣΑ</b>  <b>ΑΒΟ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ ΒΑΛΛΩΝ</b>  <b>ΠΑΓΩΜΕΝΟΥ ΣΤΕΙΦΟΥΡΟΥ</b></p>	
<p>■ ΠΡΟΪΟΝ ΒΑΛΛΩΝ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ, ΟΔΟΣΒΛΑΟΥΡΑΤΣΟΥ</p>	
<p>■ Α.Τ.Ε.Ι. ΒΑΤΣΟΣ</p>	
<p>■ ΑΒΑΚΟΙΣ ΚΑΙ ΑΒΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΤΙΡΙΩΝ</p>	
<p>■ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ</p>	
<p>■ ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ</p>	
<p>■ A-02</p>	
<p>■ 1:100</p>	
<p>■</p>	
<p>■ ΚΥΡΙΑΚΗ ΕΛΛΗΝΙΚΗ</p>	<p>■</p>
<p>■ ΝΕΡΟΚΑΡΙΑΣΗ</p>	<p>■</p>
<p>■ ΑΝΤΕΡΟΥ ΠΡΟΠΤΟΣ</p>	<p>■</p>



ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΗ ΤΟΜΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΟΣ

ΕΞΤΕΡΙΚΗ ΟΨΗ



ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΤΟΜΗ ΚΟΥΦΩΜΑΤΟΣ

**ΔΙΑΓΡΑΜΜΕΣ ΒΗΜΑΤΑ**  
**ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗΣ ΠΑΛΙΟΥ ΠΑΓΟ ΡΟΒΟΥ ΣΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ/Α**

■ ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΑΛΑΙΩ ΚΑΥΤΗΓΕΣ, ΟΔΟΣ ΕΛΕΟΥΤΑΤΣΟΥ

■ Α.Τ.Ε.Ι ΠΑΤΡΩΝ

ΤΙΤΛΟΣ: **ΑΝΑΚΑΘΙΝΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΤΙΡΙΩΝ**

■ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

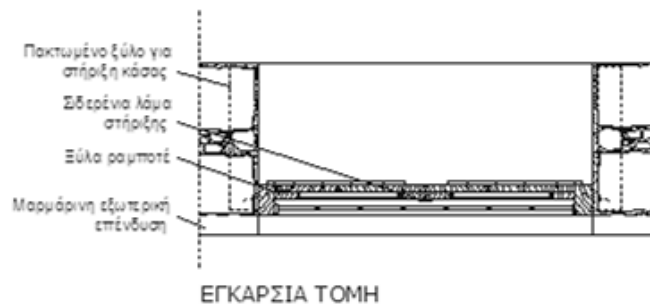
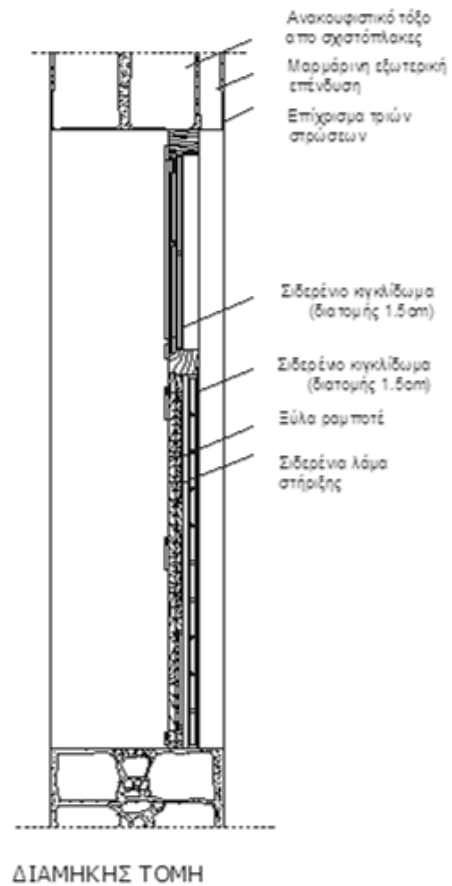
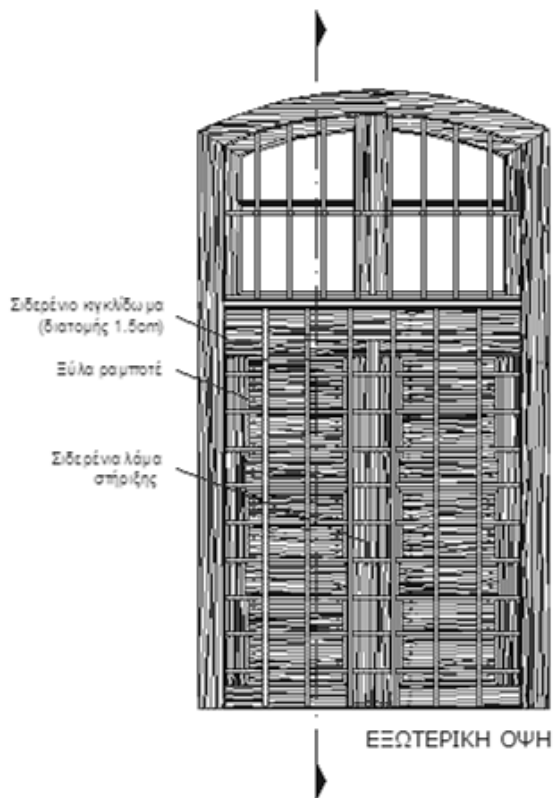
■ ΛΕΙΤΟΝ ΕΡΕΒΕΣ ΥΠΕΡΒΥΘΟΥ

■ A-03

1:100

■ ΚΑΥΤΗΓΕΣ ΒΑΜΠΙΝΟΒΑ ΚΡΚΕΛΑΡΑ

■ ΑΠΕΒΕΥΓΜΕΝΟΣ



**ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΗ**  
**ΑΡΧ. ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ ΒΑΛΑΦΩΝ**  
**ΕΛΤΙΟ ΕΡΓΟΥ ΣΤΗ ΣΗΜΕΙΩΣΗ**

■ ΠΡΟΣΧΕ ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ ΕΛΕΥΘΕΡΟΙ, ΟΔΟΣ ΠΛΑΤΕΙΑΣ

■ Α.Τ.Σ.Ι. ΒΑΤΙΚΟΥ

■ ΑΒΑΚΟΜΕΤΡΕΣ ΚΑΙ ΑΡΧ. ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΤΥΡΩΣ

■ ΥΠΟΔΕΙΞΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

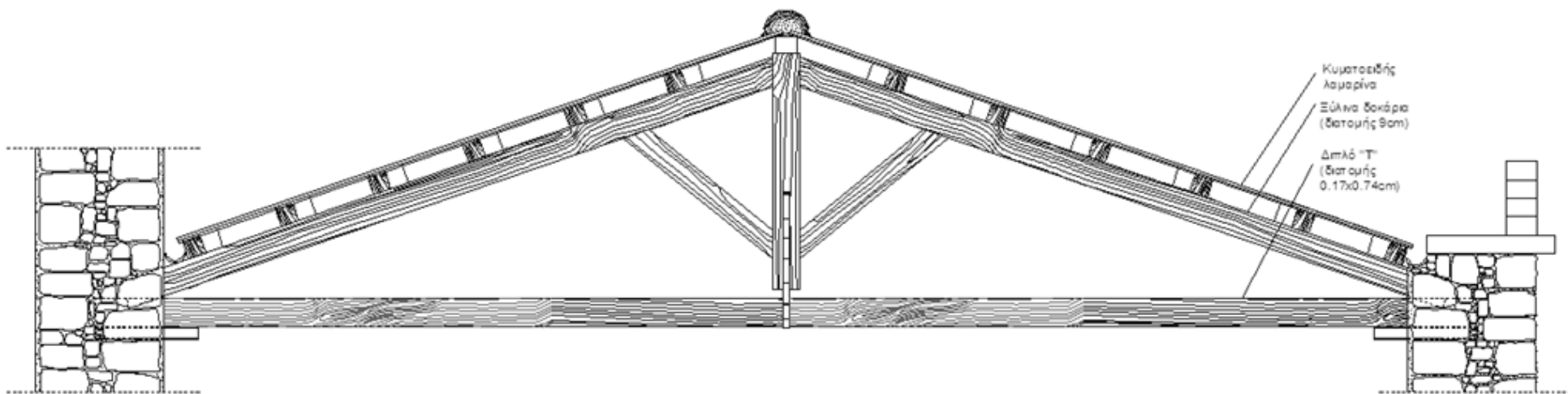
■ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΣ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ

■ **Α-04**

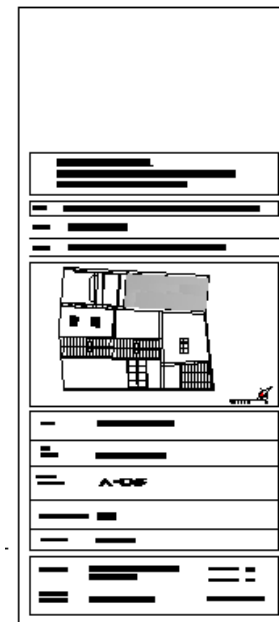
■ 1 : 100

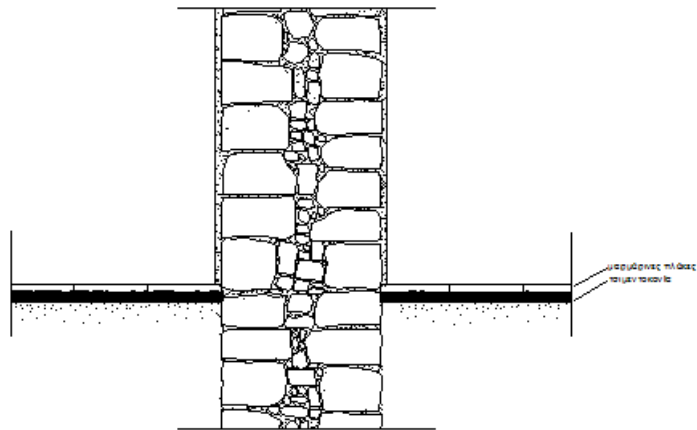
■ ΚΑΡΤΙΝΙΟΝ ΣΥΝΘΕΣΕΩΣ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΕΨΕΩΣ

■

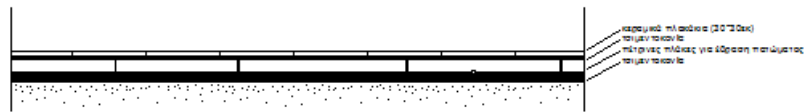


ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΞΥΛΙΝΟΥ ΖΕΥΚΤΟΥ

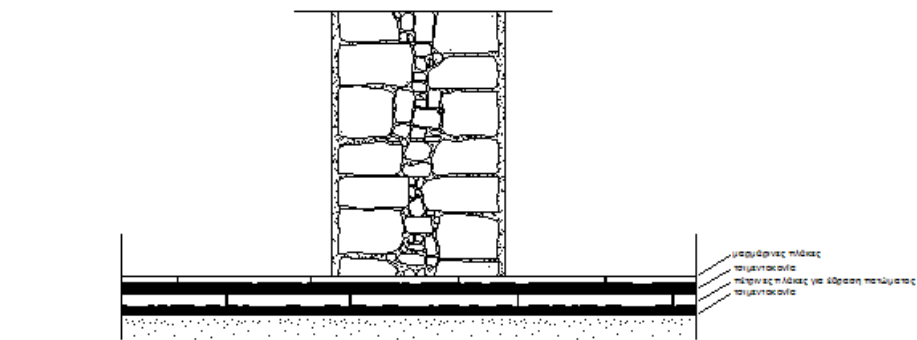




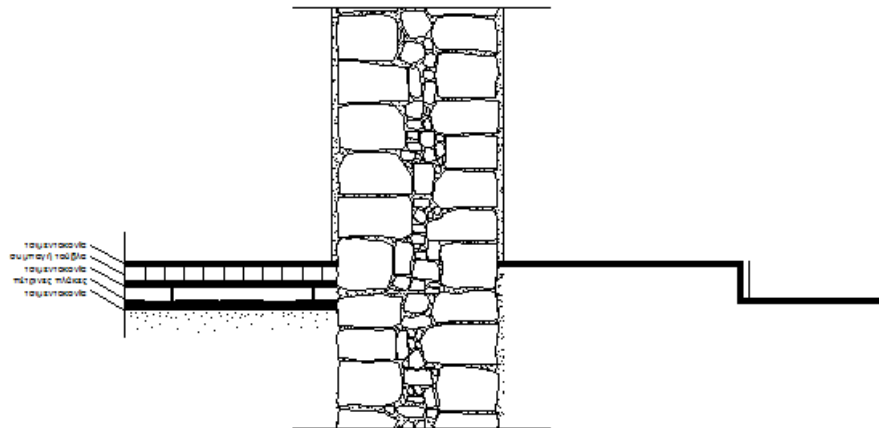
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΠΑΤΩΜΑΤΟΣ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ 4



ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΑΝΑΠΑΡΑΣΤΑΣΗΣ ΠΑΤΩΜΑΤΟΣ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ 12



ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΠΑΤΩΜΑΤΟΣ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ 12



ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΠΑΤΩΜΑΤΟΣ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ 1

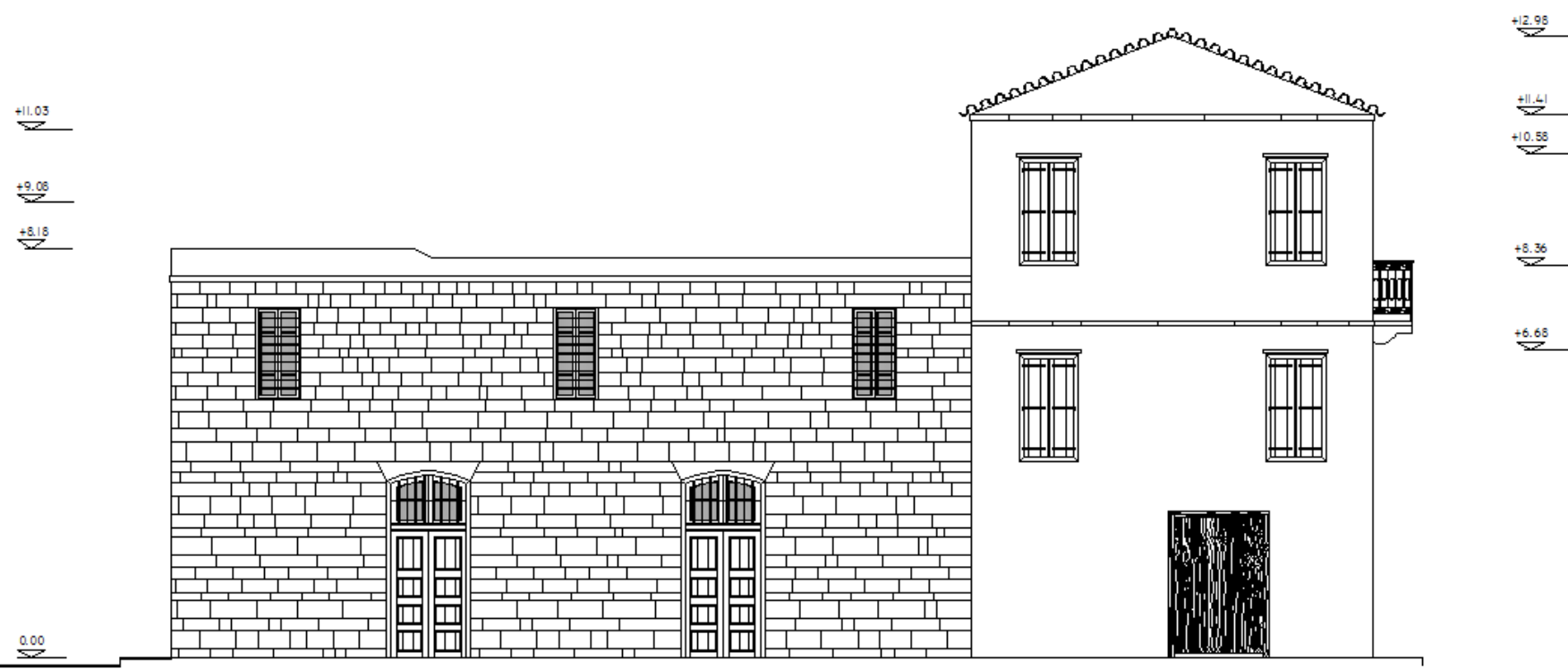
**ΔΙΔΑΧΜΕΤΕΣ ΜΕΤΑΒΛ.**  
**ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΚΟΙΝΩΣΗ ΠΑΛΙΟΥ ΠΥΛΟΠΟΡΕΟΥ ΣΤΗΝ ΕΡΜΟΥΠΟΛΗ**

ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΑΛΙΟΥ ΝΑΥΤΗΡΙΟΥ, ΟΔΟΣ ΗΛΙΟΥΡΑΤΕΟΥ  
 Α.Υ.Ε.Ι ΠΑΤΡΩΝ  
 ΑΜΦΙΒΑΘΡΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΥΜΑΤΩΝ

ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ  
 ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑΣ ΔΙΔΑΧΜΩΝ  
 Α-05  
 1:100

ΚΑΡΤΥΡΙΑ ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ  
 ΑΠΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ





**ΔΙΑΒΑΤΙΚΗ ΕΠΙΤΑΓΗ**  
 ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΑΛΑΙΟΥ  
 ΠΑΡΟΙΚΗΣΙΟΥ ΣΤΗΝ ΕΡΜΟΥΠΟΛΗ

ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΑΛΑΙΟ ΝΟΥΤΕΡΙΩ, ΟΔΟΣ ΜΕΛΟΥΡΑΤΣΟΥ  
 Α.Τ.Σ.Ι. ΠΑΤΡΩΝ  
 ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΡΓΩΝ

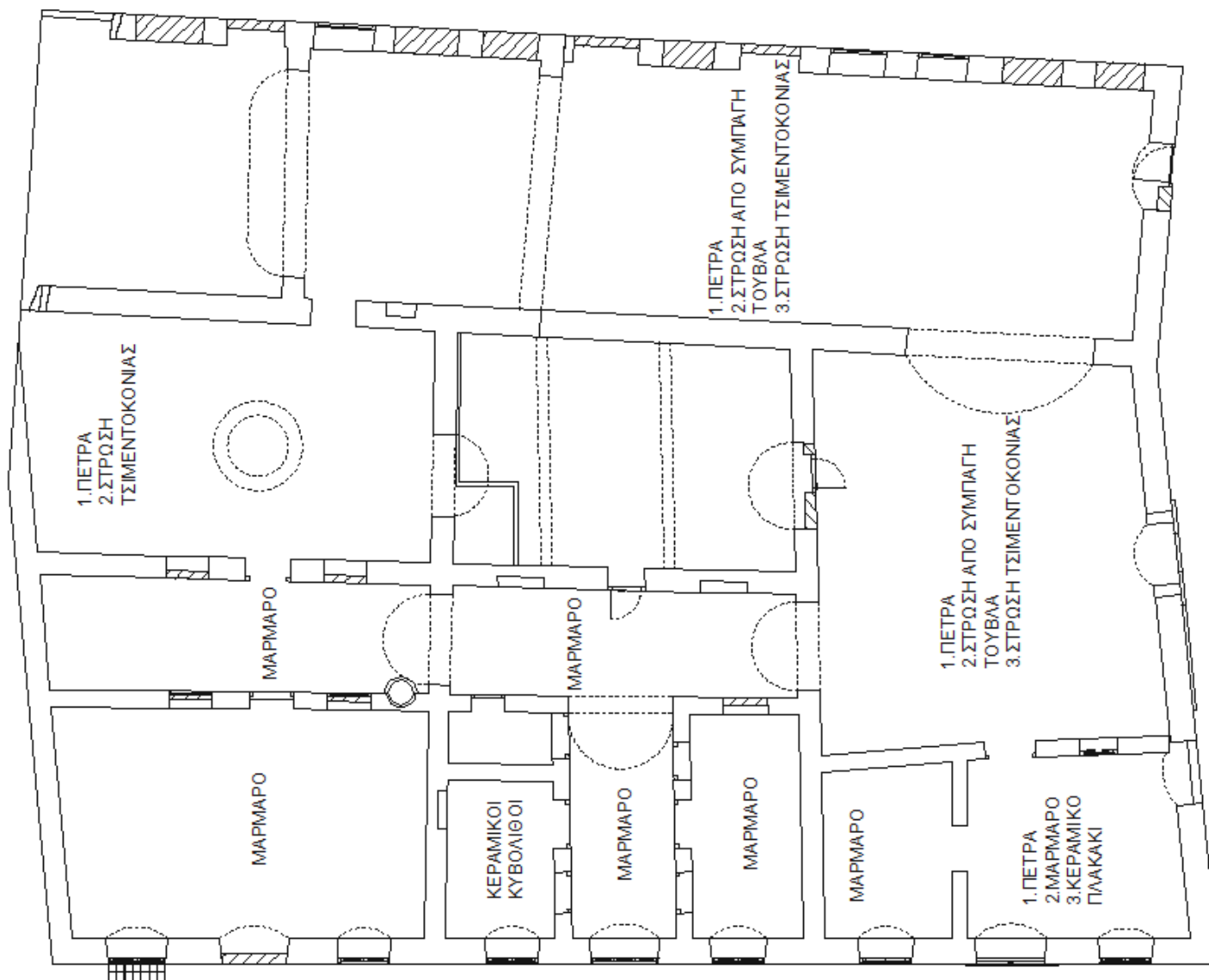
ΠΡΟΤΑΣΗ  
 ΣΧΕΔΙΟ ΑΝΤΙΠΡΟΣΤΑΣΗΣ  
**AN-01**  
 1:100

ΚΑΡΦΩΝΗ ΕΡΓΩΝ-ΚΑΡΦΩΝ  
 ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΕΣ



ΑΠΟΚΑΤΙΘΕΝΤΑ	
ΑΠΟΚΑΤΙΘΕΝΤΑ ΕΚΕΛΕΓΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ	
	ΑΤ&Μ FLATIRON
	ΑΝ-01
	ΑΝ-02
	ΑΝ-03
	ΑΝ-04
	ΑΝ-05
	ΑΝ-06
	ΑΝ-07
	ΑΝ-08
	ΑΝ-09
	ΑΝ-10
	ΑΝ-11
	ΑΝ-12
	ΑΝ-13
	ΑΝ-14
	ΑΝ-15
	ΑΝ-16
	ΑΝ-17
	ΑΝ-18
	ΑΝ-19
	ΑΝ-20
	ΑΝ-21
	ΑΝ-22
	ΑΝ-23
	ΑΝ-24
	ΑΝ-25
	ΑΝ-26
	ΑΝ-27
	ΑΝ-28
	ΑΝ-29
	ΑΝ-30
	ΑΝ-31
	ΑΝ-32
	ΑΝ-33
	ΑΝ-34
	ΑΝ-35
	ΑΝ-36
	ΑΝ-37
	ΑΝ-38
	ΑΝ-39
	ΑΝ-40
	ΑΝ-41
	ΑΝ-42
	ΑΝ-43
	ΑΝ-44
	ΑΝ-45
	ΑΝ-46
	ΑΝ-47
	ΑΝ-48
	ΑΝ-49
	ΑΝ-50





**ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**  
**ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΗ ΠΑΛΑΙΟΥ**  
**ΠΑΡΟΠΟ ΘΕΟΥ ΣΤΗ Ν. ΕΡΕΒΟΥΠΟΛΗ**

ΟΔΟΣ: ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΑΛΑΙΟ ΜΑΥΡΗΓΕΩ, ΟΔΟΣ Μ. ΔΟΥΡΑΤΣΟΥ

ΣΧΟΛΗ: Α.Τ.Ε.Ι ΠΑΤΡΩΝ

ΤΥΠΟΣ: ΑΝΑΚΑΜΙΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΤΗΡΙΩΝ

---

ΥΦΙΣΤΑΙΝΕΝ

ΣΧΕΔΙΑ ΑΝΑΠΛΑΣΤΑΣΗΣ

**AN-01**

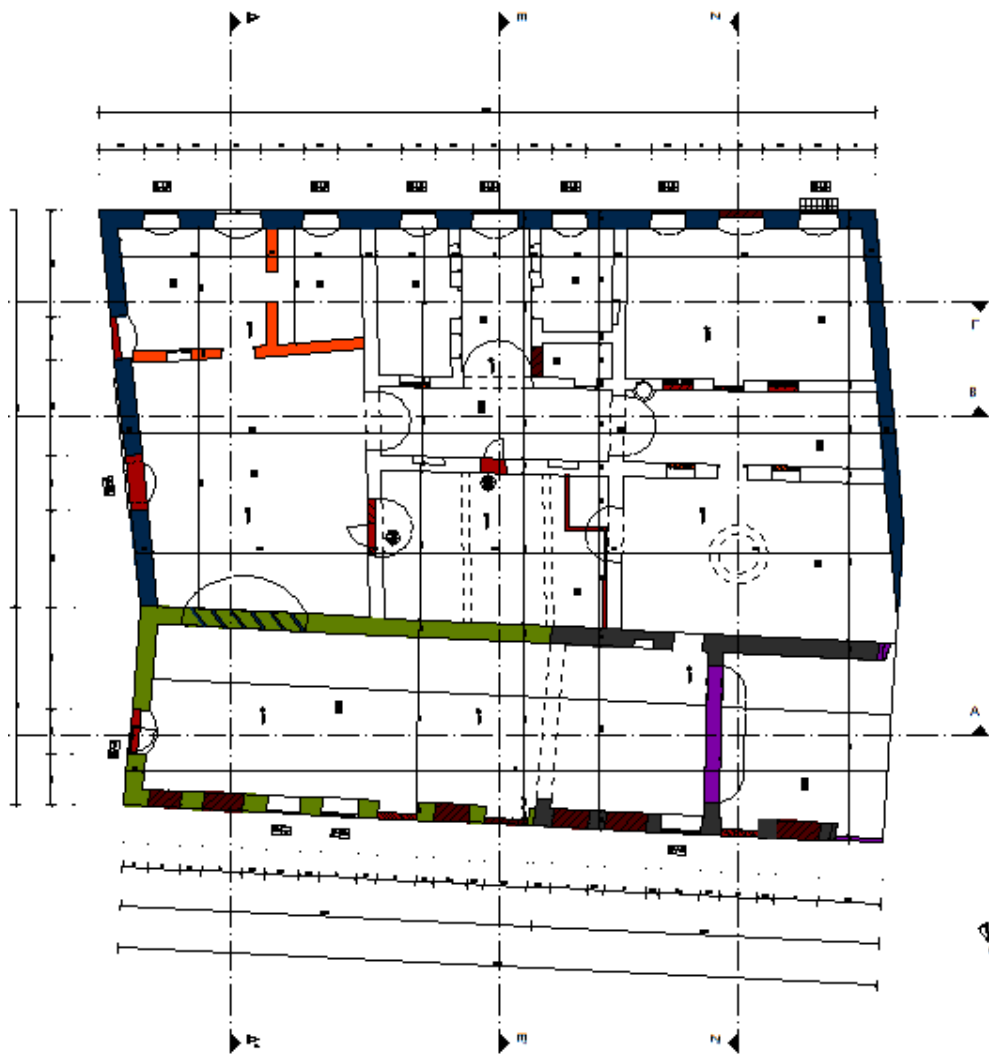
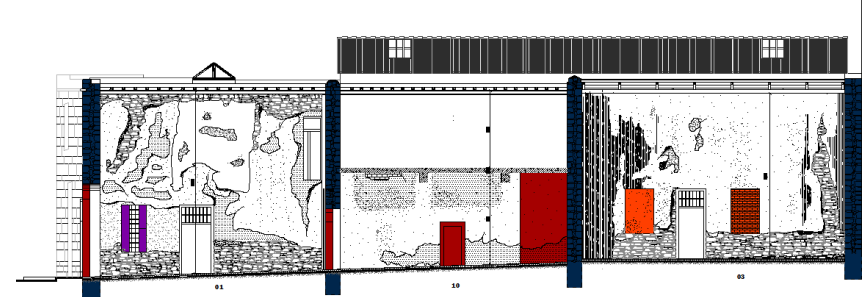
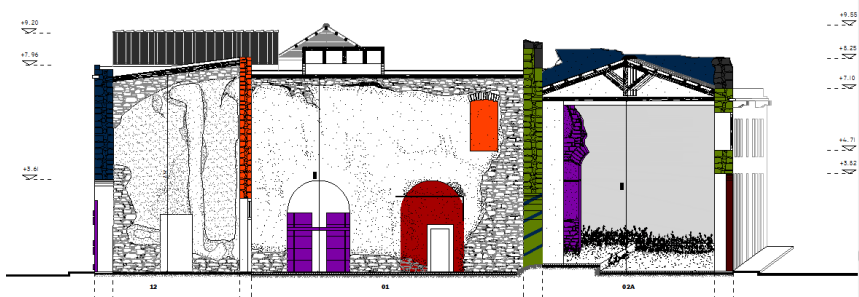
1 : 100

---

ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ: ΚΑΡΑΓΕΩΡΓΟΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΚΑΡΑΓΕΩΡΓΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΚΑΘΗΜΕΡΗΣ: ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ ΜΑΥΡΑΝΙΚΟΣ

ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΟΣ: ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ ΜΑΥΡΑΝΙΚΟΣ



- : 1η φάση
- : 2η φάση
- : 3η φάση
- : 4η φάση
- : 5η φάση
- : 6η φάση
- : 7η φάση

<b>ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ</b> ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΗ ΠΑΛΑΙΟΥ ΠΑΓΟΠΟΙΕΙΟΥ ΣΤΗΝ ΕΡΜΟΥΠΟΛΗ		
ΦΕΡΩ:	ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΑΛΑΙΟ ΝΑΥΠΗΓΕΙΟ, ΟΔΟΣ Μ.ΔΟΥΡΑΤΣΟΥ	
ΣΧΟΛΗ:	Α.Τ.Ε.Ι ΠΑΤΡΩΝ	
ΤΜΗΜΑ:	ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΤΗΡΙΩΝ	
ΕΡΓΑ:	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ	
ΘΕΜΑ ΕΡΓΟΥ:	ΣΧΕΔΙΑ ΦΑΣΕΩΝ	
ΑΡΧΟΣ ΕΡΓΟΥ:	<b>ΦΑ-01</b>	
ΚΥΡΙΑΚΑ:	1 : 100	
ΜΕΡΟΣΦΑΝ:	ΟΙΚΟΣΦΑΝ	
ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ:	ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗ ΕΛΕΝΗ-ΙΩΑΝΝΑ ΚΡΚΗ-ΑΡΙΑΔΝΗ	ΑΡ.ΜΕΤΡΟΥ 1480 ΑΡ.ΜΕΤΡΟΥ 1481
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΚΑΘΗΜΕΤΕ:	ΑΝΤΩΝΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝ ΜΕΚΑΝΙΚΟΣ

## **B. ΠΡΟΤΑΣΗ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ**

### **B1.ΓΕΝΙΚΑ**

#### **B1.1.ΣΤΟΧΟΙ ΚΑΙ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ**

Οι τρεις βασικές κατηγορίες στις οποίες κατατάσσονται οι στόχοι είναι οι εξής:

1. Διασφάλιση του κελύφους.
2. Διάσωση των αξιών.
3. Τοποθέτηση νέας χρήσης σεβόμενοι τις αξίες και συνεκτιμώντας τον φέροντα οργανισμό του κτηρίου.

#### **ΣΤΟΧΟΙ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**

- Αποκατάσταση των στοιχείων του κτηρίου που δημιουργούν επικινδυνότητες όπου αυτές παρουσιάζονται:
  1. Επικινδυνότητα όσον αφορά τα οικοδομικά και στατικά στοιχεία του κτηρίου.
  2. Διάσωση και αποκατάσταση της ιστορικής ή αρχιτεκτονικής αξίας του κτηρίου.
  3. Επανάχρηση με σεβασμό (συνθήκες, χάρτες κ.α.) σε αξίες και συνεκτίμηση του Φ.Ο.
- Διασφαλίζεται κτήριο το οποίο να μπορεί να υποδεχτεί χωρίς κινδύνους χρήστες.
- Δίνεται σημασία στον ιστορικό χαρακτήρα της πόλης και της γειτονιάς ειδικότερα.
- Διατήρηση της αυθεντικότητας του κτηρίου μέσω της διατήρησης του κελύφους και συντήρησης κατά το δυνατόν περισσότερων από τα αυθεντικά αρχιτεκτονικά στοιχεία του, καθώς και της ανάδειξης άλλων που έχουν καταστραφεί αλλά που η αποκατάστασή τους είναι δυνατή, χωρίς να προκύψουν σφάλματα.
- Η ανάδειξη της υποβαθμισμένης ιστορικής αξίας του κτηρίου.
- Μερική-ολική ανακατασκευή ορόφου στο βόρειο όγκο σύμφωνα με την τεκμηριωμένη αναπαράσταση.
- Συντήρηση αρχικών επιφανειών (τοιχοποιίες, μαρμαροδάπεδα με πλάκες υπόστρωσής τους). Ευκαιρία για τον επισκέπτη να ανακαλύψει τις αρχικές επιφάνειες, οι οποίες δεν εξωραϊζονται, αλλά διατηρούν τα σημάδια των κατά καιρούς μετατροπών, ώστε να δημιουργηθεί ένα αποτέλεσμα που θα χαρακτηρίζεται από επικοινωνιακή δύναμη.
- Σεβασμός και διατήρηση ιστορικών φάσεων του κτηρίου.
- Απαραίτητη συμβατότητα μεταξύ των υλικών κατασκευής του κτηρίου και των νέων που θα χρησιμοποιηθούν για την αποκατάσταση, ώστε να μην είναι επιβλαβή για τις αρχικές κατασκευές.
- Χρήση, όπου είναι δυνατόν, παραδοσιακών υλικών και τρόπων δομής, βελτιωμένων αν αυτό θεωρείται απαραίτητο. Όπου τα παραδοσιακά υλικά και οι τρόποι δομής κρίνονται ακατάλληλες ή ανεπαρκείς, είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν δοκιμασμένα, νέα υλικά και σύγχρονες μέθοδοι.





- Ελαφριές κατασκευές, μεγάλης κλίμακας κατασκευές – στοιχεία που έχουν κάποιο είδος αναστρεψιμότητας.
- Νέες κατασκευές λόγω επανάχρησης με τρόπο που δεν βλάπτουν τον γενικότερο χαρακτήρα του κτηρίου.
- Επιλογή υλικών, αρχιτεκτονικών και κατασκευαστικών στοιχείων από ιστορικά τεκμήρια αλλά και παρόμοιων με κτήρια της περιοχής που ανήκουν στην ίδια περίοδο
- Τελικό αποτέλεσμα να συνδυάζει την ιστορικότητα του πολύπλευρου χαρακτήρα του κτηρίου και της παράδοσης με στοιχεία νεωτερικού και σύγχρονου σχεδιασμού.



## ΣΤΟΧΟΙ ΩΣ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΕΠΑΝΑΧΡΗΣΗ

- Νέα χρήση που σέβεται την αρχιτεκτονική, βιομηχανική, αισθητική και συναισθηματική αξία, όπως και τον πολύπλευρο χαρακτήρα του κτηρίου, συνεκτιμώμενο και τον φέροντα οργανισμό του.
- Εξασφάλιση της οικονομικής βιωσιμότητας του κτηρίου.
- Δημιουργία νέας δυναμικής για την επανένταξη του κτηρίου στη ζωή της πόλης.
- Αναβάθμιση της περιοχής και προσέλκυση νέων χρηστών.
- Το κτήριο γίνεται πόλος έλξης πολιτισμού και ανάπτυξης. Αποφεύγεται η τοπική ερήμωση της περιοχής.
- Προβολή του κτηρίου ως τοπόσημο που να συμβολίζει κατά το δυνατόν τον ιστορικό χαρακτήρα της περιοχής (βιομηχανική περιοχή).
- Λειτουργική αξιοποίησή των χώρων του κτηρίου.
- Αρχιτεκτονικές επεμβάσεις που δεν θα απαξιώνουν ή θα γελοιοποιούν την ιστορικότητα του κτηρίου.
- Δεν τίθεται θέμα συνύπαρξης παλαιού εργοστασιακού εξοπλισμού με νέα χρήση εφόσον αυτός δεν διασώζεται.

## B1.2.ΑΡΧΕΣ ΤΗΣ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ

Οι βασικότερες κατηγορίες που θα ακολουθηθούν στις αρχές επέμβασης είναι:

1. Η στερέωση χωρίς να αλλοιωθούν τα σωζόμενα κτισμένα και οι αξίες τους (ιστορική, αρχιτεκτονική, συναισθηματική).
2. Διάσωση και αποκατάσταση αξιών με βάση επιστημονική έρευνα και τεκμηρίωση.
3. Επιλογή χρήσης που θα δώσει ζωή στο κτήριο.

Η επιλογή του συγκεκριμένου κτηρίου προς αποκατάσταση και επανάχρηση έγινε διότι είναι ένα αξιόλογο κτίσμα, σύμβολο μνήμης-τοπόσημο, που ανήκει στην περίοδο του 19<sup>ου</sup> αιώνα και παρουσιάζει ιδιαίτερο αρχιτεκτονικό ενδιαφέρον. Με την αποκατάσταση και επανάχρηση του κτηρίου αποφεύγεται η τοπική ερήμωση της περιοχής όπου έχει χτιστεί, αποκαθιστούμε την επικινδυνότητα που μπορεί να προκαλέσει στους κατοίκους και τους περαστικούς και επαναφέρουμε ένα κτήριο ζωντανό με ιστορική αξία ενισχύοντας και αναδεικνύοντας την πολιτιστική κληρονομιά της Ερμούπολης.

Μετά από ανάλυση των αναγκών της πόλης και της συγκεκριμένης περιοχής καταλήξαμε στο συμπέρασμα πως το σημείο του κτηρίου, σαν συγκοινωνιακός κόμβος μπορεί να λειτουργήσει

συμβολικά. Έτσι επιλέξαμε το κτήριο να στεγάζει ένα τμήμα του Πανεπιστημίου Αιγαίου και το μουσείο ιστορίας της πόλης. Λαμβάνοντας υπόψη ότι η χρήση αυτή δεν είναι ξένη προς την περιοχή καθώς υπάρχουν κι άλλα παρόμοια κτήρια στην ευρύτερη περιοχή και εφόσον η τυπολογία του συμφωνεί με τις απαιτήσεις της νέας χρήσης καταλήξαμε σε αυτή τη λύση σκοπεύοντας στην ότι αναβάθμιση της περιοχής και της προσέλευσης νέων χρηστών. Με αυτόν τον τρόπο, ευελπιστούμε στην άμεση προσέγγιση επισκεπτών στην περιοχή, που θα λειτουργεί ως πόλος έλξης πολιτισμού και ανάπτυξης.

Πρέπει να τονιστεί ότι το κτήριο θα επανέλθει εν μέρει στην αρχική του μορφή ώστε να αναδειχθούν όλες οι μορφολογικές και διακοσμητικές του ιδιαιτερότητες. Για να επιτευχθεί ο παραπάνω στόχος θα πρέπει να γίνουν κάποιες επισκευαστικές εργασίες που θα αποκαταστήσουν όχι μόνο οικοδομικά το διατηρητέο αλλά θα συνάδουν και με τη νέα του χρήση. Οι τελευταίες θα είναι κυρίως αισθητικές που δεν θα αλλοιώσουν όμως την αρχική και ιδιαίτερη μορφή του κτιρίου. Οι αναγκαίες επεμβάσεις πρέπει να αντιμετωπιστούν με τρόπο ώστε, να υπάρξει σεβασμός στη δομοστατική οργάνωση και στην κατασκευαστική λογική του κτιρίου. Θα γίνει προσπάθεια να χρησιμοποιηθούν τα υλικά και οι τεχνικές που είχαν εφαρμοστεί κατά την κατασκευή του, όπου αυτό βέβαια είναι δυνατόν, και εφόσον αξίζει να διασωθούν<sup>1</sup>. Επίσης, οποιαδήποτε εργασία θεωρηθεί απαραίτητη για τεχνικούς ή αισθητικούς λόγους, θα πρέπει να διαχωρίζεται διακριτά από την αρχική αρχιτεκτονική σύνθεση και να φέρει τη σφραγίδα της εποχής μας<sup>2</sup>. Οι αναγκαίες ανακατασκευές των κατεστραμμένων τμημάτων να πραγματοποιηθούν με υλικά και μεθόδους συμβατές με την ιστορική κατασκευή του κτιρίου και με προσπάθεια να έχουν το στοιχείο της αντιστρεψιμότητας. Ακόμα προτείνεται η χρήση διεθνώς δοκιμασμένων στην αποκατάσταση των μνημείων, τεχνικών και μεθόδων (ενισχύσεις φέροντος οργανισμού, στεγανώσεις, κτλ.). Οι μεταγενέστερες προσθήκες που αλλοιώνουν την αρχιτεκτονική αξία του κτηρίου δεν θα διατηρηθούν γιατί έχει αποδειχθεί ότι η παρουσία τους δεν ευνοεί στη χρήση του κτηρίου.

### **B1.3.ΑΡΧΕΣ ΤΗΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ**

Όπως προέκυψε από την κατάσταση διατήρησης και μελέτης της παθολογίας, το κτήριο υπό την υπάρχουσα κατάσταση καθίσταται ακατάλληλο για οποιαδήποτε χρήση, λόγω των φθορών που έχει υποστεί με το πέρασμα των χρόνων αλλά και των καταπονήσεων και προσθηκών που υπέστη όλα αυτά τα χρόνια από τις διάφορες χρήσεις που φιλοξενούσε.

Ο κύριος λόγος όμως για την βελτίωση της στατικής επάρκειας του κτηρίου, είναι η διατήρηση και αποκατάσταση του κελύφους του. Οι στόχοι και οι προτάσεις προβλέπονται με τρόπους σύμφωνους με τις ισχύοντες συμβάσεις, συνθήκες και χάρτες προστασίας μνημείων και συνόλων. Για παράδειγμα:

---

<sup>1</sup> *ΧΑΡΤΑ ΒΕΝΕΤΙΑΣ*: Αποκατάσταση και Αναστύλωση: **Άρθρο 9**. Η διαδικασία της αποκαταστάσεως είναι μια επέμβαση υψηλής εξειδίκευσης που επιβάλλεται να γίνεται καθ' εξαίρεση. Έχει σαν στόχο να διατηρήσει και να αποκαλύψει τις ιστορικές και αισθητικές αξίες του μνημείου και βασίζεται στον σεβασμό προς την αρχική του υπόσταση και τα αυθεντικά του στοιχεία. Σταματάει στο σημείο που αρχίζουν να υπάρχουν υποθέσεις. Πέρα από αυτό το σημείο, οποιαδήποτε εργασία που ενδεχομένως θα θεωρηθεί απαραίτητη για τεχνικούς ή αισθητικούς λόγους, θα πρέπει να διαχωρίζεται από την αρχική αρχιτεκτονική σύνθεση και να φέρνει την σφραγίδα της εποχής μας. Σε όλες τις περιπτώσεις η αρχαιολογική μελέτη θα προηγείται της αποκατάστασης και θα την ακολουθεί.

<sup>2</sup> **Άρθρο 13**. Οι προσθήκες δεν μπορεί να γίνουν ανεκτές παρά μόνο αν σέβονται όλα τα ενδιαφέροντα μέρη του κτιρίου, το παραδοσιακό του πλαίσιο, την ισορροπία της συνθέσεως του και τις σχέσεις του με τον περιβάλλοντα χώρο.

## 1. ΧΑΡΤΑ ΒΕΝΕΤΙΑΣ:

- Άρθρο 9. Η διαδικασία της αποκαταστάσεως είναι μια επέμβαση υψηλής εξειδίκευσης που επιβάλλεται να γίνεται καθ' εξαίρεση. Έχει σαν στόχο να διατηρήσει και να αποκαλύψει τις ιστορικές και αισθητικές αξίες του μνημείου και βασίζεται στον σεβασμό προς την αρχική του υπόσταση και τα αυθεντικά του στοιχεία. Σταματάει στο σημείο που αρχίζουν να υπάρχουν υποθέσεις. Πέρα από αυτό το σημείο, οποιαδήποτε εργασία που ενδεχομένως θα θεωρηθεί απαραίτητη για τεχνικούς ή αισθητικούς λόγους, θα πρέπει να διαχωρίζεται από την αρχική αρχιτεκτονική σύνθεση και να φέρνει την σφραγίδα της εποχής μας. Σε όλες τις περιπτώσεις η αρχαιολογική μελέτη θα προηγείται της αποκατάστασης και θα την ακολουθεί.
- Άρθρο 10. Όταν οι παραδοσιακές τεχνικές αποδεικνύονται ανεπαρκείς, η στερέωση ενός μνημείου μπορεί να εξασφαλιστεί με την προσφυγή σε όλες σε όλες τις σύγχρονες τεχνικές συντηρήσεως και κατασκευές, που η αποτελεσματικότητα θα έχει αποδειχθεί από τα επιστημονικά δεδομένα και τις οποίες θα εγγυάται η πείρα της εφαρμογής τους.
- Άρθρο 13. Οι προσθήκες δεν μπορεί να γίνουν ανεκτές παρά μόνο αν σέβονται όλα τα ενδιαφέροντα μέρη του κτιρίου, το παραδοσιακό του πλαίσιο, την ισορροπία της συνθέσεως του και τις σχέσεις του με τον περιβάλλοντα χώρο.
- Άρθρο 16. Οι εργασίες συντηρήσεως, αποκαταστάσεως και ανασκαφής θα πρέπει να βασίζονται σε εξακριβωμένη τεκμηρίωση, δηλαδή σε αναλυτικές και κριτικές εκθέσεις, εικονογραφημένες με σχέδια και φωτογραφίες. Όλες οι φάσεις των εργασιών για την απάλειψη νεώτερων στοιχείων, την στερέωση, την ανασύνθεση και την ένταξη νέων (στοιχείων), καθώς και όλα τα τεχνικά και μορφολογικά στοιχεία που θα εξακριβώνονται κατά την διάρκεια των εργασιών, θα πρέπει να καταγράφονται λεπτομερειακά.

## 2. ΣΥΜΒΑΣΗ ΓΡΑΝΑΔΑΣ, Ν. 2039/92 ΦΕΚ Α' 61/13.04.1992 (κύρωση της Σύμβασης της Γρανάδας):

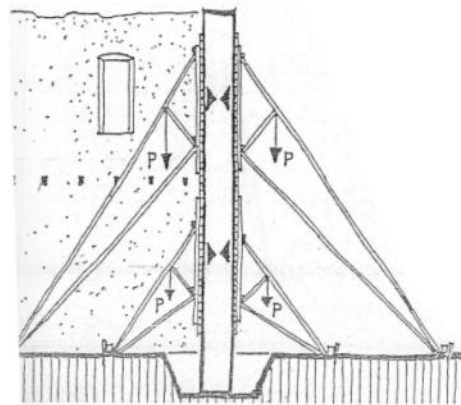
- Άρθρο 12. Αναγνωρίζοντας τη σημασία διευκόλυνσης της επίσκεψης των προστατευόμενων ακινήτων από το κοινό, κάθε συμβαλλόμενος υποχρεώνεται να φροντίσει ώστε οι συνέπειες αυτού του ανοίγματος στο κοινό, κυρίως οι διαρρυθμίσεις που εξασφαλίζουν την προσέλευση να μη προσβάλουν τον αρχιτεκτονικό και ιστορικό χαρακτήρα αυτών των αγαθών και του περιβάλλοντος.

## **B2.ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ**

### **B2.1.ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΕΛΥΦΟΥΣ**

#### **B2.1.1 ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ-ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ**

Επειδή οι συνθήκες θεμελίωσης δεν έχουν αποσαφηνιστεί, κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών αποκατάστασης είναι δυνατό να υλοποιηθούν δοκιμαστικές τομές, τοπικές και μικρής έκτασης για την διερεύνηση της κατάστασης θεμελίωσης. Κατά την κρίση του επιβλέποντος, εφόσον απαιτηθεί για λόγους δομικής επάρκειας, η θεμελίωση μπορεί τοπικά να ενισχυθεί με (αθέατα) στοιχεία υποθεμελίωσης από σκυρόδεμα. Σημειώνεται ότι όλες οι εκσκαφές που θα γίνουν στο άμεσο περιβάλλον του κτηρίου προκειμένου για διερευνητικές τομές ή για το νέο δάπεδο, στο εσωτερικό και εξωτερικό του κτηρίου, θα γίνουν χειρωνακτικά και με την παρουσία αρχαιολόγου.



#### **B2.1.2.ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ-ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΦΕΡΟΥΣΑΣ ΤΟΙΧΟΠΟΙΑΣ**

Γενικά στις τοιχοποιίες του κτηρίου προτείνεται η διατήρηση και συντήρηση των τμημάτων των τοίχων του με καθαρισμό των εξωτερικών όψεων του κτηρίου από τα αναρριχόμενα φυτά, στερέωση των λίθων, του κονιάματος δομής, όπου αυτό έχει αποκαλυφθεί, και του αρμολογήματος. Προβλέπονται τοπικές συμπληρώσεις λίθων και πλίνθων, λιθοσυρραφές όπου απαιτείται και βαθύ αρμολόγημα. Όσον αφορά στις συμπληρώσεις λίθων και τμημάτων τοίχων, θα χρησιμοποιηθούν ταινίες (φιλέτα) μολύβδου που θα παρεμβάλλονται για την διάκριση των παλαιών από τα νέα τμήματα των τοίχων.

Η επέμβαση συνίσταται στα εξής:

Η επιφάνεια των τοίχων θα καθαριστεί από βιολογικούς ρύπους και ακολούθως θα γίνει βαθύ αρμολόγημα ως εξής: αρχικά θα γίνει βαθύς καθαρισμός των αρμών από τα σαθρά κονιάματα δομής σε ικανό βάθος, δηλαδή άνοιγμα των αρμών και καθαρισμός με νερό, «τσιβίκωμα» με μικρούς λίθους, λιθοσυρραφές και εφαρμογή ανοιξειδωτών συνδέσμων όπου απαιτείται. Οι λίθοι που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν πρέπει να προέρχονται από ομοιόμορφα και υγιή πετρώματα, να διαθέτουν τις απαραίτητες αντοχές, να είναι ομοιογενείς, χωρίς ρωγμές αυλακώσεις και κηλίδες. Επιπλέον θα εφαρμοστούν τοπικά ενέματα η σύσταση των οποίων θα καθοριστεί. Στη συνέχεια θα γίνει προσεκτικό αρμολόγημα (γέμισμα) με πατητό ασβεστοκονίαμα με σύσταση που θα καθοριστεί. Πρέπει να καταβληθεί προσπάθεια ώστε να καθαιρεθούν μόνο τα σαθρά κονιάματα και να διατηρηθεί όσο το δυνατόν μεγαλύτερο ποσοστό των αρχικών, εφ' όσον αυτά παρέχουν επαρκή προστασία στην τοιχοποιία. Όσον αφορά στις συμπληρώσεις λίθων και τμημάτων τοιχοποιίας, θα χρησιμοποιηθούν ταινίες (φιλέτα) μολύβδου που θα παρεμβάλλονται για την διάκριση των παλαιών από τα νέα τμήματα των τοίχων.

Αναλυτικά στην κάθε φάση αποκατάστασης θα γίνουν τα εξής:

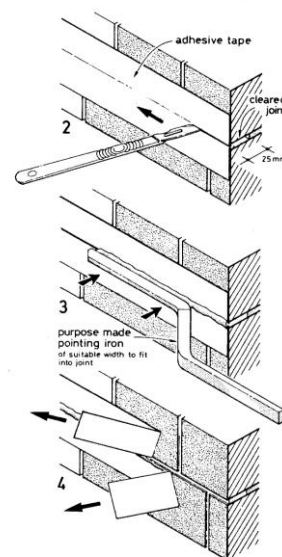
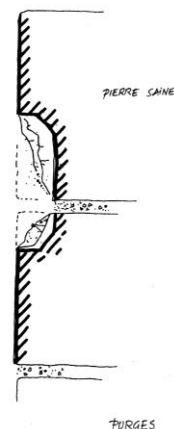
**Αποσάθρωση κονιάματος:** Σε πολλά σημεία που έχει καταρρεύσει ή αποκολληθεί το επίχρισμα παρατηρείται αποσάθρωση κονιάματος, στους υπόλοιπους όμως τοίχους θα πρέπει να γίνει έλεγχος μετά την καθαίρεση των επιχρισμάτων για την κατάσταση του κονιάματος δομής. Κρίνεται απαραίτητο όμως να γίνει έλεγχος και για το ποσοστό της αποσάθρωσης.

Με μία πρώτη ματιά στο κτήριο δεν παρατηρούνται μεγάλα ποσοστά αποσάθρωσης για αυτό προτείνεται να γίνει βαθύ αρμολόγημα έπειτα από συστηματικό έλεγχο των λιθοδομών για εντοπισμό τυχόν αφανών βλαβών. Η σύνθεση του κονιάματος του αρμολογήματος, εσωτερικά και εξωτερικά, πιθανώς τροποποιηθεί με βάση τα ευρήματα.

Το κονίαμα για τις εμφανείς τοιχοποιίες θα πρέπει να ικανοποιεί τις ακόλουθες απαιτήσεις:

- Να έχει καλή εργασιμότητα
- να έχει την κατάλληλη περιεκτικότητα σε νερό, ώστε να μην στεγνώσει γρήγορα και χάσει την πλαστικότητά του
- να έχει χαμηλή αντοχή στην επίδραση της βροχής
- να έχει μεγάλη διάρκεια ζωής και καλή συμπεριφορά στον παγετό

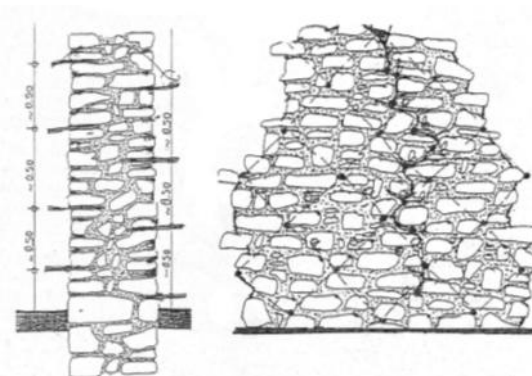
Στο κτήριο που μελετάται, οι τοίχοι είναι εξαιρετικά στερεοί και το συνδετικό κονίαμα, εκτός από την επιφανειακή του απόπλυση, διατηρείται κατά τα άλλα σε όλη του την έκταση και δεν υπάρχουν κενά μεταξύ των λίθων. Στην περίπτωση αυτή θα αντικατασταθεί το παλιό κονίαμα με νέο αερακτικό κονίαμα, μεγαλύτερης αντοχής από το αρχικό, όπου αυτό είναι ασταθές ή έχει αποπλυθεί. Το νέο κονίαμα δεν είναι ανάγκη να ταιριάζει με το παλιό στο χρώμα και την υφή, γιατί όλοι οι τοίχοι θα είναι επιχρισμένοι. Πρέπει, όμως να είναι μαλακότερο, δηλαδή να έχει μικρότερη θλιπτική αντοχή, ή να είναι περισσότερο πορώδες από τους λίθους και τις πλίνθους, ώστε να μην στέλνει προς αυτά τα βλαβερά διαλυτά άλατα. Η σύνθεσή του θα καθοριστεί με ανάλυση των αυθεντικών κονιαμάτων. Προτείνεται εξωτερικά και εσωτερικά στους τοίχους από λιθοδομή να χρησιμοποιηθεί άμμος, ασβέστης και τσιμεντοκονία (από τσιμέντο Δανίας) ενώ στις τοιχοποιίες από οπτόπλινθους να χρησιμοποιηθεί η ίδια σύνθεση με λιγότερη περιεκτικότητα σε τσιμέντο. Η διαδικασία θα ξεκινήσει από τα χαμηλότερα στρώματα της τοιχοποιίας αφού πρώτα γίνει απόξεση όλων των αρμών και καθαρισμός τους σε βάθος. Οι αρμοί πρέπει να καθαριστούν σε ελάχιστο βάθος 2,5 εκ. Το υπάρχον σαθρό κονίαμα πρέπει να αφαιρεθεί μέχρι να φτάσουμε στο συνεκτικό. Αυτό πρέπει να αποκτήσει κατακόρυφες επίπεδες επιφάνειες, όπου θα εφαρμοστεί το νέο. Οι έτοιμες επιφάνειες των αρμών πρέπει να καθαριστούν με βούρτσα και να ξεπλυθούν με καθαρό νερό, προσέχοντας να μην είναι υπερβολική η ποσότητά του. Πρέπει να αφαιρεθεί η σκόνη και τα σαθρά υλικά, πηγαίνοντας από πάνω προς τα κάτω. Αφού γίνει αυτή η διαδικασία, και οι αρμοί στεγνώσουν, πρέπει να ξαναβραχούν πριν την εφαρμογή του νέου κονιάματος, ώστε να μην απορροφήσουν νερό από αυτό. Σημαντικό σε αυτήν την περίπτωση είναι να τοποθετηθεί μονωτική ταινία πριν ξεκινήσει η διαδικασία, η οποία θα κοπεί με νυστέρι για να ελευθερωθεί ο αρμός, και έπειτα με ειδικό εργαλείο σπρώχνουμε στο εσωτερικό το νέο κονίαμα. Τέλος, αφαιρείται η ταινία και εμφανίζεται ο αρμός χωρίς να έχει πασαλειφθεί.



των αρμών και καθαρισμός τους σε βάθος. Οι αρμοί πρέπει να καθαριστούν σε ελάχιστο βάθος 2,5 εκ. Το υπάρχον σαθρό κονίαμα πρέπει να αφαιρεθεί μέχρι να φτάσουμε στο συνεκτικό. Αυτό πρέπει να αποκτήσει κατακόρυφες επίπεδες επιφάνειες, όπου θα εφαρμοστεί το νέο. Οι έτοιμες επιφάνειες των αρμών πρέπει να καθαριστούν με βούρτσα και να ξεπλυθούν με καθαρό νερό, προσέχοντας να μην είναι υπερβολική η ποσότητά του. Πρέπει να αφαιρεθεί η σκόνη και τα σαθρά υλικά, πηγαίνοντας από πάνω προς τα κάτω. Αφού γίνει αυτή η διαδικασία, και οι αρμοί στεγνώσουν, πρέπει να ξαναβραχούν πριν την εφαρμογή του νέου κονιάματος, ώστε να μην απορροφήσουν νερό από αυτό. Σημαντικό σε αυτήν την περίπτωση είναι να τοποθετηθεί μονωτική ταινία πριν ξεκινήσει η διαδικασία, η οποία θα κοπεί με νυστέρι για να ελευθερωθεί ο αρμός, και έπειτα με ειδικό εργαλείο σπρώχνουμε στο εσωτερικό το νέο κονίαμα. Τέλος, αφαιρείται η ταινία και εμφανίζεται ο αρμός χωρίς να έχει πασαλειφθεί.

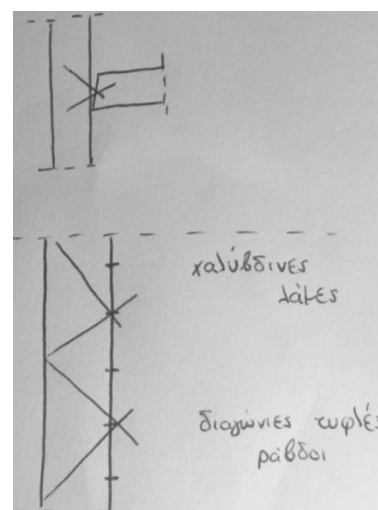


**Σχεδιασμός ενεμάτων:** Αρχικά, δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στην εκβάθυνση του αρμού, στο καθάρισμα των σαθρών κονιαμάτων (αναφέρονται παρακάτω) με συρματόβουρτσα και την πλύση με νερό υπό πίεση. Αφού τελειώσει αυτή η διαδικασία περιμένουμε δύο-τρεις μέρες για να στεγνώσει το κονιάμα και έπειτα προχωράμε στην εφαρμογή των ενεμάτων πίεσεως. Μία καλή αναλογία υλικών για το νέο κονιάμα είναι τρία σακιά άμμο θαλάσσης, μισό σακί τσιμέντο και μισό ασβέστη.

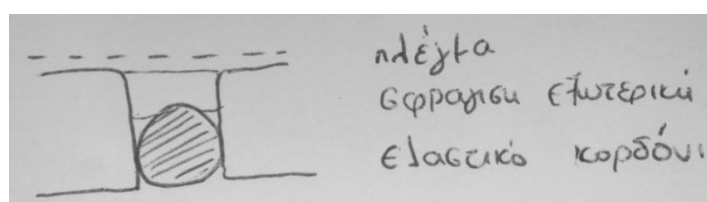


Δημιουργούμε ένα κάνναβο ρομβοειδούς σχήματος που κυμαίνεται από 0,50μ. έως 1,00μ., σε όλη την επιφάνεια της λιθοδομής, μέσα-έξω. Σε αυτή τη κατασκευή τοποθετούμε τα σωληνάκια, με τη βοήθεια περιστροφικού τρυπανιού (κομπρεσέρ πίεσεως) ώστε να φτάνουν μέχρι το μέσο του πάχους της λιθοδομής και προσέχοντας να μην σταματούν σε «τυφλό σημείο».

**Αποκατάσταση αποκόλλησης εγκάρσιων τοίγων:** Το φαινόμενο αυτό παρουσιάζεται σε συγκεκριμένα σημεία στο κτήριο που μελετάται και συμπεραίνεται ότι ήταν κακή η κατασκευή τους εξ αρχής. Για την αντιμετώπιση αυτού του προβλήματος προτείνεται να τοποθετηθούν χαλύβδινες λάμες συρραφής και τοπικά διαγώνιες τυφλές ράβδοι. Χαλύβδινες λάμες τσιμεντοκονίας τοποθετούνται στους οριζόντιους αρμούς τοιχοποιίας και περιβάλλονται από τσιμεντοκονίαμα, ενώ παράλληλα, μπαίνουν και οι τυφλές ράβδοι με τον τρόπο που φαίνεται στην εικόνα. Τα κενά γεμίζονται με αφροπετόν, στη συνέχεια τοποθετείται πλέγμα και ακολουθεί επίχρισμα συρραφής.



Στην περίπτωση που έχουμε μεγάλα κενά, προτείνεται να τοποθετηθεί λάστιχο, έπειτα σιλικόνη για να γεμίσει το κενό και τέλος πλέγμα και επίχρισμα.

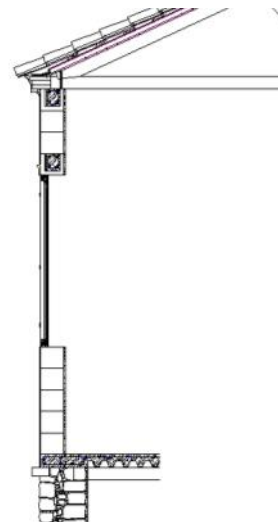


**Ανακατασκευή κατεστραμμένου τμήματος τοιχοποιίας:** στο χώρο 02, διαπιστώνεται καταστροφή της τοιχοποιίας σε τρία σημεία. Συγκεκριμένα στο σημείο αυτό πρέπει να γίνει ανακατασκευή της τοιχοποιίας και να γίνει πρόβλεψη για τη σύνδεση του νέου τμήματος με το παλιό. Υπάρχουν πολλοί τρόποι ένωσης των δύο τμημάτων, στο διατηρητέο όμως που μελετάται, προτείνεται η μέθοδος με τα λίθινα κλειδιά σε συνδυασμό με ενέματα πίεσεως στις περιοχές επαφής.

**Αφαίρεση υγρασίας από τοιχοποιία:** Θα επιτευχθεί με κατάλληλες διατάξεις στις στεγάσεις και την θεμελίωση του κτηρίου.



**Ολική ανακατασκευή του ορόφου:** Σημαντική είναι και η επέμβαση που γίνεται στην ανακατασκευή του ορόφου του βόρειου όγκου. Εκεί επιλέχτηκε ένα υλικό κατασκευής τελείως διαφορετικό από όλα τα υπόλοιπα στοιχεία του κτηρίου, το ytong. Χτίζοντας με ytong εξασφαλίζουμε μια ελαφριά κατασκευή, με δομικό υλικό εύκολο και γρήγορο στο χτίσιμο, φιλικό προς το περιβάλλον, ηχομονωτικό, θερμομονωτικό με βιοκλιματική άνεση και βέλτιστη πυρασφάλεια. Η ανακατασκευή του ορόφου θα δέσει στον υπάρχον κτίσμα με κατασκευή περιμετρικού σενάζ το οποίο θα κατασκευαστεί και στην στη σειρά των υπερθύρων και στη στέγη της προσθήκης για καλύτερο δέσιμο αλλά και για να πάρει τα φορτία της στέγης.



### **B2.1.3. ΤΟΞΑ**

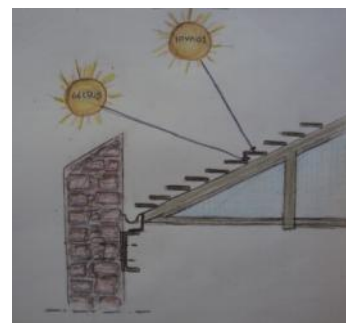
Τα τόξα όπως προαναφέρθηκε δεν παρουσιάζουν φθορές. Στην βόρεια όψη, η οποία θα μείνει ανεπίχριστη, θα προβλεφτεί βαθύ αρμολόγημα στα σημεία των ανακουφιστικών τόξων, όπου κρίνεται απαραίτητο, με τον τρόπο που αναφέρεται στο κεφάλαιο με τις τοιχοποιίες. Στην νότια και ανατολική όψη, τα τόξα επιχρίονται με ασβεστοκονίαμα και έρχονται στην ίδια επιφάνεια με την επικάλυψη του μαρμάρου.

### **B2.1.4. ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ-ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΤΕΓΩΝ**

Οι στέγες που προτείνεται να δημιουργηθούν στο κτήριο είναι τρεις. Η κύρια στέγη, η οποία θα καταλαμβάνει και το μεγαλύτερο μέρος του, είναι αυτή που θα κατασκευαστεί στην ανακατασκευή του ορόφου του βόρειου όγκου. Η δεύτερη σε μέγεθος είναι η στέγη του διαδρόμου στον νότιο όγκο και τέλος πρόκειται να δημιουργηθεί μία πυραμίδα για να στεγάσει τον χώρο 01.

Η κατασκευή των τριών αυτών στεγάσεων διαφοροποιείται ως προς τον τρόπο και υλικά στέγασης τα οποία επιλέχθηκαν σύμφωνα και με την αρχική διάρθρωση του κτηρίου (μελέτη των βιοκλιματικών συνθηκών για την επιλογή υλικών τους).

Η στέγη του διαδρόμου, στον νότιο όγκο, είναι δίρριχτη ξύλινη στέγη η οποία αποτελείται από φύλλα χαλκού, ασφαλτόπανο, σανίδωμα και ξύλινα δοκάρια. Χαρακτηριστικό της όμως είναι τα περιμετρικά ανοιγόμενα υαλοστάσια τα οποία προβλέπονται για να υπάρχει αρκετός φυσικός φωτισμός και αερισμός. Αντίθετα τα υλικά επικάλυψης που θα χρησιμοποιηθούν στην στέγαση της προσθήκης, όπου πρόκειται για μία επίσης δίρριχτη στέγη με ξύλινα ζευκτά, είναι τα κεραμίδια σε συνδυασμό με σύγχρονα υλικά, όπως ασφαλτόπανο, θερμομονωτικό υλικό και τσιμεντοκονίαμα για την καλύτερη απόδοσή τους. Προτείνεται, επίσης, η εγκατάσταση μιας νέας υδρορροής με περιμετρικό λούκι.

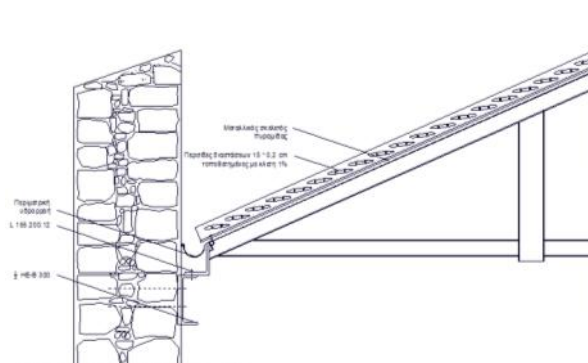


Κύριος ρόλος της επικάλυψης είναι η προστασία της κατασκευής από τη βροχή η οποία προκαλεί μακροπρόθεσμα πολλά προβλήματα υγρασίας (διάβρωση ξύλινων δομικών στοιχείων, φουσκώματα σε λιθοδομές, αποσάθρωση συνδετικών κονιαμάτων τοιχοποιιών κλπ).

Σημαντικό είναι να αναφερθεί ότι και στις δύο περιπτώσεις θα τοποθετηθεί περιμετρικά, στο σημείο που η στέγη συναντά την τοιχοποιία, διάζωμα από οπλισμένο σκυρόδεμα.

Η γυάλινη πυραμίδα στον χώρο 01, έχει μεταλλικό σκελετό ενώ ενδιάμεσα τοποθετούνται ανοιγόμενα μέρη υαλοστασίων για φυσικό αερισμό. Επειδή όμως σε ένα κυκλαδωνήσι αυτό δεν μπορεί να λειτουργήσει, καθώς έχει τις περισσότερες μέρες του χρόνου ήλιο, προτείνεται η κατασκευή μεταλλικών περσίδων για να δημιουργεί σκίαση και να είναι υποφερτός ο χώρος που στεγάζεται τους καλοκαιρινούς μήνες.

Όσον αφορά στην στερέωση της πυραμίδας, έγινε μελέτη στο να τοποθετηθεί περιμετρικά, παράλληλα με τους τοίχους, μεταλλικό στήριγμα (U διατομής 300x100mm), πάνω στο οποίο θα ακουμπήσει ο σκελετός της πυραμίδας. Και σε αυτήν την περίπτωση θα υπάρχει περιμετρικό λούκι το οποίο όμως εσωτερικά που θα περνά μέσα από χώρους του κτηρίου θα ντυθεί με κάποιο διακριτικό ερμάριο ώστε να μην αλλοιώνει την αισθητική του χώρου (Εικ.181-183,185).



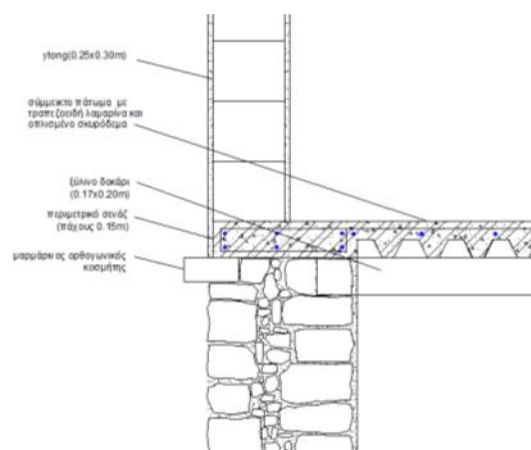
## B2.1.5. ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ-ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΥ ΦΕΡΟΝΤΑ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ

Η δημιουργία μεσοπατωμάτων προτείνεται στους περισσότερους χώρους με στόχο την αύξηση των τετραγωνικών και ταυτόχρονα την αναβίωση-ανακατασκευή των μεσοπατωμάτων που προϋπήρχαν.

Ειδικότερα, για την δημιουργία μεσοπατώματος στον βόρειο όγκο, προτείνεται η κατασκευή οριζόντιου διαζώματος (σενάζ), στην στάθμη πάνω από τον μαρμάρινο εξωτερικό κοσμήτη, και την διαμόρφωση φωλέων για την έδραση των στρώσεων του δαπέδου. Το δάπεδο θα είναι σύμμεικτης κατασκευής και θα αποτελείται, ξεκινώντας από κάτω, από ξύλινα δοκάρια διατομής (0.15x0.12m) στα οποία θα εδράζονται φύλλα τραπεζοειδούς λαμαρίνας (λαμαρίνα conti) διαστάσεων τυποποιημένων ανάλογα με τα φορτία που θα δέχεται το μεσοπάτωμα. Από πάνω θα τοποθετηθεί κατάλληλος οπλισμός για να μπει έπειτα το σκυρόδεμα που θα διαμορφώσει το σύμμεικτο πάτωμα.

Το μεσοπάτωμα θα δένει και την προσθήκη η οποία έχει πολύ μεγάλο μήκος. Επιπλέον, θα διαμορφώνεται μια αρχιτεκτονική άποψη για την οροφή του εκθεσιακού χώρου όπου ο συνδυασμός ξύλου-λαμαρίνας και πέτρας στους τοίχους θα προσδίδει έναν χαρακτήρα.

Όσον αφορά την κατασκευή ξύλινων μεσοπατωμάτων, στο δάπεδο του Β' ορόφου, του νότιου όγκου θα πραγματοποιηθεί με διαφορετικό τρόπο. Προτείνεται η τοποθέτηση εγκάρσιων μικρότερων ξύλων με σκοπό την διαμόρφωση εσχάρας και την μέσω αυτής ακαμπτοποίηση του πατώματος. Παράλληλα, στα σημεία που θα χρησιμοποιηθούν οι ίδιες δοκοθήκες, προτείνεται να καθαριστούν και στη συνέχεια να κατασκευαστεί το νέο ξύλινο δάπεδο με σύγχρονης τεχνολογίας μονωτικό υλικό. Το είδος της ξυλείας που προτείνεται να χρησιμοποιηθεί είναι η καστανιά.

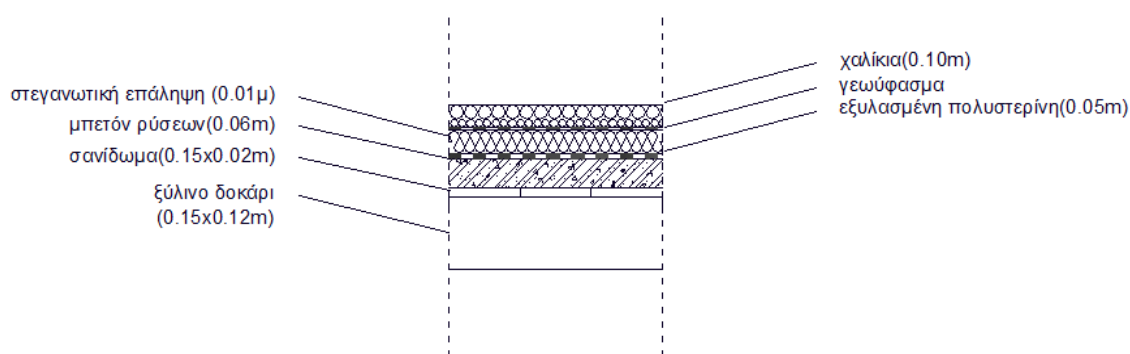


## B2.1.6.ΔΩΜΑΤΑ-ΟΡΟΦΕΣ

Λόγω της κακής κατάστασης των ξύλων, θα αντικατασταθούν και θα επανατοποθετηθούν νέα και ενδιάμεσα τους θα τοποθετηθεί σύγχρονης τεχνολογίας μονωτικό υλικό. Σημαντικό όμως είναι να διασφαλιστεί η στεγάνωσή του για αυτόν τον λόγο θα τοποθετηθούν τα υλικά σε σειρά: φέρον ξύλινο δοκάρι διαστάσεων 0,17μ.\*0,20μ., σανίδωμα πάχους 0,02μ., μπετόν ρύσεων πάχους 0,08μ., στεγανωτική επάλειψη πάχους 0,01μ., εξυλασμένη πολυστερίνη πάχους 0,05μ. γεωύφασμα, χαλίκια ή βοτσαλο και τέλος σφράγιση περιμετρικού αρμού διαστολής δωμαίων.(Εικ.186)

Παράλληλα με την αποκατάσταση των δωμαίων, μπορούν να γίνουν και βελτιώσεις όσον αφορά στην στατική και δυναμική τους συμπεριφορά, στις θερμομονωτικές και ηχομονωτικές τους ιδιότητες καθώς και στην συμπεριφορά τους σε καύση.

Στον χώρο 04, παρόλο που προτείνεται να κατασκευαστεί στέγη, έχει γίνει μελέτη για να αποκατασταθεί εν μέρει το δώμα το οποίο εικάζεται ότι υπήρχε. Συγκεκριμένα στις ήδη υφιστάμενες δοκοθήκες, αφού γίνει πρώτα εξυγίανση αυτών, θα τοποθετηθούν ξύλινα δοκάρια τα οποία θα δίνουν την αίσθηση του οριζόντιου δώματος.



## B2.2.ΕΝΤΑΞΗ ΝΕΑΣ ΧΡΗΣΗΣ

### B2.2.1.ΚΤΙΡΙΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

#### B2.2.1.1.Η ΠΟΡΕΙΑ ΜΕΧΡΙ ΤΗΝ ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΙΔΕΑ

Οι πρώτες σκέψεις για το πώς θα στηθεί το κτιριολογικό πρόγραμμα είχαν να κάνουν αρχικά με το πώς θα χωριστούν οι χρήσεις σε σχέση με τρεις διαφορετικούς χρονολογικά όγκους που εμπεριέχονται στο κτήριο. Έτσι καταλήξαμε στο να λειτουργήσουν οι δυο βόρειοι προσανατολισμού όγκοι ενιαία όπως και είχε ήδη οριστεί από τις τελευταίες χρήσεις του κτηρίου και να φιλοξενήσουν τις χρήσεις οι οποίες θα διαφοροποιούνταν από την καθαρή χρήση του πανεπιστημίου που θα φιλοξενούσε ο νότιος όγκος. Επομένως, στον νότιο όγκο εντάξαμε το κτιριολογικό πρόγραμμα που πρέπει να έχει ένα τμήμα πανεπιστημίου, αίθουσες διδασκαλίας, γραφεία καθηγητών, τουαλέτες, αναψυκτήριο, αποθηκευτικοί χώροι, χώροι εστίασης κ.α. Ενώ στον βόρειο όγκο εντάξαμε στο ισόγειο τον εκθεσιακό χώρο του μουσείου που απαιτούσε έκταση και πολυμορφικότητα, με αναψυκτήριο στο πατάρι και βιβλιοθήκη και χώρο συνεδριάσεων στον όροφο της προσθήκης. Στην συνέχεια ορίστηκαν οι χρήσεις ανά αίθουσα για τον νότιο όγκο και κρίθηκε σκόπιμο για λόγους διατήρησης της ιστορικότητας, αλλά και για λόγους στατικής επάρκειας, να διατηρηθούν οι χώροι ως έχουν και οι τυχόν μετατροπές σε διαστάσεις να προκύψουν εσωτερικά αυτών. Έτσι η κίνηση μέσα στο παλαιό κέλυφος δεν άλλαξε οργάνωση και διατηρήθηκε η προϋπάρχουσα εσωτερική αρχιτεκτονική. Στην πορεία έπρεπε να λυθούν διάφορα τεχνικά θέματα όπως ο φωτισμός των αιθουσών στο μέσο του κτηρίου, πώς θα επιτυγχάνεται η πρόσβαση στον όροφο και που θα δημιουργηθεί χώρος διαλλείματος εσωτερικά του κτηρίου μιας και δεν διαθέτει εξωτερικό προαύλιο χώρο. Επομένως για τον φωτισμό αποφασίστηκε η κατασκευή στέγης στον

χώρο 04 του διαδρόμου με περιμετρικό φεγγίτη για έμμεσο φωτισμό και αερισμό. Όσον αφορά την ανάβαση στον όροφο ο μακρύς διάδρομος προδιάθετε για την κατασκευή ράμπας η οποία και θα τον τρέχει κατά μήκος και η οποία θα εξυπηρετεί την πρόσβαση στις αίθουσες του ορόφου για τις οποίες κρίθηκε απαραίτητο να αλλάξουν οι στάθμες τους για να μπορεί η ράμπα να λειτουργήσει σωστά με την απαιτούμενη κλίση. Τέλος, ορίστηκε ο χώρος 1 για χώρος διαλλείματος μιας και ήταν ο πιο μεγάλος και ο πιο άμεσος από την κεντρική είσοδο, ο οποίος προκειμένου να δίνει την αίσθηση του αίθριου καταργείται η οροφή-δώμα και τοποθετείται στέγη από γυάλινη πυραμίδα και προσαρμοσμένες περσίδες για την αποφυγή του άμεσου ηλιασμού. Όσον αφορά το βόρειο όγκο ο εκθεσιακός χώρος λειτουργεί ανεξάρτητα ενώ η ανακατασκευή του ορόφου λόγω των χρήσεων που φιλοξενεί λειτουργεί και ανεξάρτητα και σε συνεργασία με το πανεπιστήμιο μέσου κοινού κλιμακοστασίου. Τέλος, αξίζει να αναφερθεί ότι δεν διασώζεται ίχνος εργαλειακού εξοπλισμού, επομένως δεν γίνεται λόγος για μουσειακή διατήρησή τους.

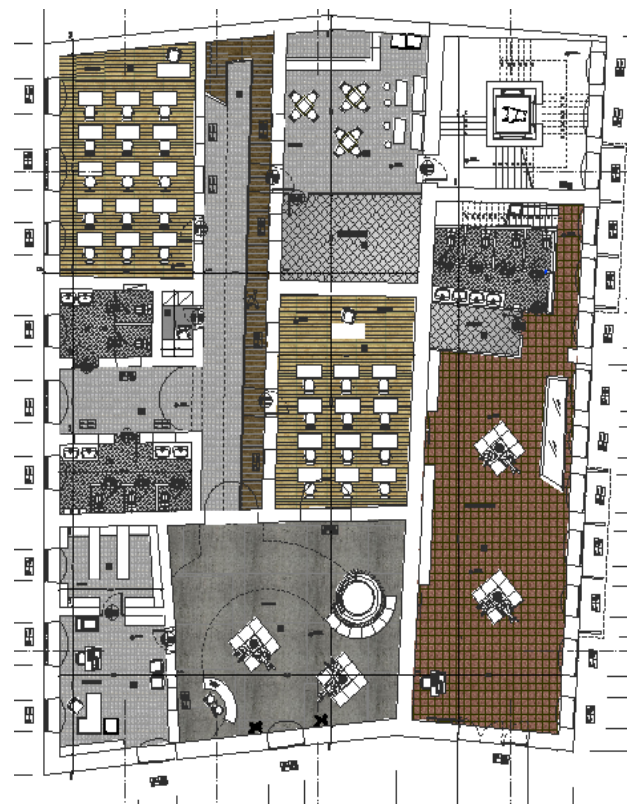
### **B2.2.1.2. ΤΥΠΟΛΟΓΙΑ**

Το πανεπιστήμιο θα διαθέτει δύο εισόδους από τις οποίες η μία (A25) θα εξυπηρετεί την είσοδο του κοινού από την παράοδο Αφροδίτης και η άλλη (A11) από την οδό Αφροδίτης. Ωστόσο κεντρική είσοδος θα θεωρείται η θύρα με κωδικό A25 που βρίσκεται στην πρόσοψη του κτηρίου και γίνεται ορατή και από την παραλιακή οδό. Παράλληλα, η είσοδος του μουσείου βρίσκεται και αυτή επί της παράδο Αφροδίτης, στο δεξιά όγκο της πρόσοψης. Θα διαμορφωθούν επίσης και βοηθητικές θύρες, σε όλες τις όψεις του κτηρίου, οι οποίες θα λειτουργούν σαν έξοδοι κινδύνου

Στο ισόγειο οι λειτουργίες έχουν διαχωριστεί στους δύο όγκους του κτηρίου. Ο νότιος όγκος προτείνεται να φιλοξενήσει τις ανάγκες του πανεπιστημίου ενώ ο βόρειος όγκος στο ισόγειο θα στεγάσει το μουσείο και στον όροφο δύο ακόμα λειτουργίες του πανεπιστημίου. Εσωτερικά προτείνεται η ένταξη ζωνών λειτουργίας όπως η ζώνη διδασκαλίας, με αναγκαίο λειτουργικό στοιχείο-στοιχείο ομαδοποίησης και σύνδεσης αιθουσών διδασκαλίας, τη ράμπα (AMEA), η ζώνη γραφείων, η ζώνη μουσειακού χώρου και η ζώνη βιβλιοθήκης.

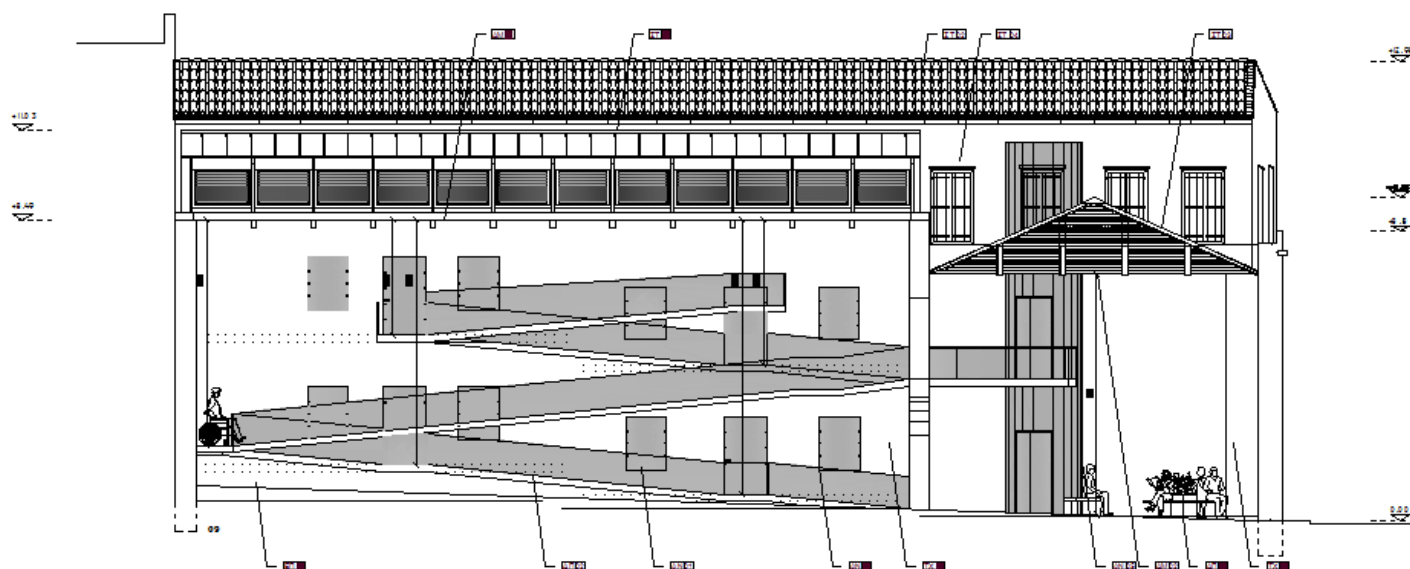
Αναλυτικά, στον βόρειο όγκο, στον χώρο 01, θα δημιουργηθεί ο εκθεσιακός χώρος του μουσείου. Στο βάθος του αριστερά, στο χώρο 02, θα δημιουργηθεί ένα δωμάτιο που θα εξυπηρετεί τις ανάγκες αποθήκευσης του μουσείου, ενώ ακριβώς δίπλα, στο χώρο 03 θα τοποθετηθούν οι τουαλέτες για το κοινό. Η πρώτη κλίμακα που συναντάμε στο κτήριο, προτείνεται να κατασκευαστεί σε αυτό το τμήμα του κτηρίου και θα ενώνει τον χώρο του μουσείου με την καφετέρια, η οποία θα βρίσκεται σε εξώστη και θα έχει θέα όλο τον εκθεσιακό χώρο.

Όσον αφορά στο πανεπιστήμιο, μπαίνοντας στο νότιο όγκο από την θύρα A25, συναντάς τον αύλειο χώρο (01). Αριστερά, υπάρχουν δύο αίθουσες οι οποίες θα χρησιμοποιηθούν ως γραμματεία (02) και ως χώρος αρχείου (03). Απέναντι από την κεντρική είσοδο βρίσκεται ένας διάδρομος, στον οποίο έχει τοποθετηθεί ράμπα για την επικοινωνία με τα υπόλοιπα επίπεδα. Στον ισόγειο χώρο του





διαδρόμου αριστερά, διατηρείται ο διάδρομος (05) από την υφιστάμενη κατάσταση, ο οποίος οδηγεί στις τουαλέτες του πανεπιστημίου. Διασχίζοντας τον κεντρικό διάδρομο, συναντάμε ένα μικρό δωματάκι(07) το οποίο θα χρησιμοποιείται σαν χώρος security και τέλος μία αίθουσα διδασκαλίας (08). Ανεβαίνοντας την ράμπα αρχικά συναντάμε μία αίθουσα διδασκαλίας (12) στο +0,75 Στη συνέχεια, στο χώρο 10, +1,56, προτείνεται να δημιουργηθεί ένα κυλικείο, μέσα από το οποίο θα υπάρχει πρόσβαση στο κλιμακοστάσιο, στον βόρειο όγκο του κτηρίου, που οδηγεί στην βιβλιοθήκη (22) και τον αμφιθέατρο (23). Ακόμα στον ίδιο χώρο με το κυλικείο θα χρησιμοποιηθεί ένα μικρό τμήμα του ως χώρος αποθήκευσης. Πριν φτάσουμε στο αίθριο του πανεπιστημίου δεξιά έχουν προβλεφτεί κι άλλες τουαλέτες για τους φοιτητές, στο +3,71. Το αίθριο του κτηρίου προτείνεται να κατασκευαστεί πάνω από τον αύλειο χώρο και θα δημιουργηθούν εκεί τα γραφεία των καθηγητών (14) και του προϊσταμένου (15). Συνεχίζοντας στη ράμπα, στο +4,40 και στο +5,24 υπάρχουν άλλες τρεις αίθουσες διδασκαλίας και τέλος έχει προβλεφτεί και μία αίθουσα υπολογιστών στο +6,08.



Ο χώρος 01 θα στεγαστεί με γυάλινη πυραμίδα ώστε να δίνεται η εντύπωση του αίθριου μιας και θα αποτελεί χώρο συνάθροισης κοινού και ταυτόχρονα χώρο διαλλείματος. Στον χώρο αυτόν θα διαμορφωθεί εσωτερικός εξώστης για την πρόσβαση σε κάποιους χώρους του ορόφου. Ο εξώστης θα διαμορφωθεί ημικυκλικά με τρόπο ώστε να διακόπτει την εισβολή της ράμπας στον συγκεκριμένο χώρο. Η ράμπα εισβάλλει στον χώρο του φουαγιέ από δυο υψίκορμα ανοίγματα στο επίπεδο του εξώστη. Επίσης, θα κατασκευαστεί ανελκυστήρας με κυκλική μορφή, οποίος θα σταματάει στο σημείο που θα συναντάει την πυραμίδα και νέο κομμάτι θα συνεχίζει πάνω από αυτήν, εις μνήμη των ψηλών αυτών στοιχείων που υπήρχαν σε μεγάλο αριθμό στο λιμάνι τονίζοντας την πρώην βιομηχανικότητα της εποχής. Όπως παλαιότερα τα φουγάρα εξυπηρετούσαν στην χρήση των βιομηχανικών κτηρίων την τότε εποχή σήμερα μπορούν να εξυπηρετήσουν σηκώνοντας τους ανθρώπους ψηλά. Το «φουγάρο» θα ντυθεί με μεταλλικές διακοσμητικές περσίδες οι οποίες θα εναρμονίζονται με τις περσίδες που θα έχει η γυάλινη πυραμίδα προκειμένου να αποφευχθεί ο άμεσος ηλιασμός του χώρου. Γύρω από τον ανελκυστήρα θα δημιουργηθεί περιμετρικό κάθισμα για το κοινό, λοιπά καθίσματα και έπιπλα όπως ο πάγκος της reception θα έχουν ημικυκλικά σχήματα. Δίνεται μεγαλύτερη προσοχή στον συγκεκριμένο χώρο που αποτελεί την είσοδο στο κτήριο προκειμένου να διαμορφώσει χαρακτήρα και να εντυπωσιάσει μέσα από τα διάφορα ενδιαφέροντα αρχιτεκτονικά στοιχεία που θα κατασκευαστούν.





## **B2.2.2.ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ**

### **B2.2.2.1.ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΚΤΗΡΙΟΥ**

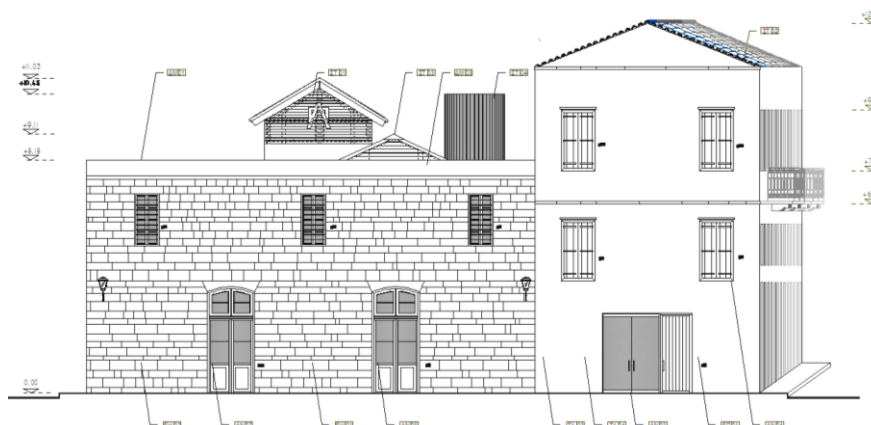
Οι δύο βασικοί όγκοι που προϋπήρχαν στο κτήριο, ο νότιος όγκος και ο βόρειος, θα διατηρηθούν, καθώς αποτελούν αναπόσπαστο κομμάτι της ιστορίας του κτηρίου και των φάσεων κατασκευής του.

Η μόνη διαφορά στην διάρθρωση όγκων του κτηρίου θα αποτελέσει το επιπλέον τμήμα – ανακατασκευή του ορόφου που θα πραγματοποιηθεί, στο νέο διαμορφωμένο κτήριο, από την βόρεια πλευρά. Το τμήμα αυτό του κτηρίου θα εναρμονίζεται με το υπόλοιπο και θα δίνει μία νέα πνοή στο σύνολο, μέσω της διάταξης των κουφωμάτων και της συμμετρικότητας που θα κυριαρχεί. Αναλυτικά αναφέρονται τα στοιχεία αυτού του τμήματος του κτηρίου παρακάτω.

### **B2.2.2.2.ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΟΨΕΩΝ**

Όπως έχει ήδη αναφερθεί στόχος μας είναι η διάσωση της μορφής του κτηρίου και η ανάδειξη και προβολή όλων των ιστορικών και μορφολογικών στοιχείων του. Για τον λόγο αυτό οι αλλαγές που θα προκύψουν ως προς τη μορφολογία του κτίσματος, θα έχουν να κάνουν με την προσπάθεια μας να το επαναφέρουμε στην αρχική του μορφή, αλλά και να εξυπηρετείται η νέα χρήση του. Το κέλυφος του κτίσματος παραμένει ως έχει και οι μόνες αλλαγές που προκύπτουν εξωτερικά αφορούν στα ανοίγματα του κτηρίου και την προσθήκη ενός ακόμα ορόφου στον βόρειο όγκο. Αναλυτικότερα, θα γίνει διάνοιξη όλων των σφραγισμένων ανοιγμάτων στο ισόγειο και στον όροφο και τα νέα κουφώματα που θα τοποθετηθούν θα έχουν ξύλινο κάσωμα και διπλό υαλοστάσιο, εφόσον η νέα χρήση απαιτεί αρκετό φυσικό φωτισμό. Δεν μπορούμε όμως να γνωρίζουμε την αρχική μορφή των κουφωμάτων πριν την σφράγιση τους, έτσι προτιμότερη είναι η τοποθέτηση θυρών και παραθύρων ίδιου τύπου με τα εναπομείναντα, τα οποία δεν θα παραπλανούν ως προς τη μορφολογία των αρχικών. Η απόφαση να προτείνουμε τέτοιου τύπου κουφώματα, καινούργια ίδιας μορφής, χρωματισμού και διαστάσεων, προέρχεται από τη μελέτη ιστορικών στοιχείων, τα οποία δείχνουν ότι σε άλλα βιομηχανικά κτήρια της εποχής που ακολουθούσαν την ίδια διάταξη ανοιγμάτων είχαν ένα τύπου κοινό για όλες τις θύρες και αντίστοιχα για όλα τα παράθυρα (Εικ. 161, 162, 166, 167, 171).

Όσον αφορά στα υπόλοιπα ανοίγματα του ισογείου, οι A11 και A12 θα επανέλθουν στην αρχική τους μορφή δηλαδή στις ίδιες διαστάσεις με τις διπλανές θύρες και θα τοποθετηθούν νέα κουφώματα διαφοροποιημένα λίγο από τα υπόλοιπα, καθώς θα αποτελούν τις κεντρικές πόρτες για την κάθε λειτουργία. Αντίστοιχα και τα παράθυρα, τα οποία βρίσκονται στην πρόσοψη του βόρειου όγκου, θα επανέλθουν στις αρχικές τους διαστάσεις.



Η ανακατασκευή του ορόφου θα ακολουθεί την ίδια λογική ανοιγμάτων με τους δύο πρώτους ορόφους και τα κουφώματα που προτείνεται να τοποθετηθούν θα είναι ίδιας μορφής. Από όλες τις όψεις του κτηρίου, η προσθήκη φαίνεται να είναι επέκταση του κτηρίου και δεν αλλοιώνει τον χαρακτήρα του. Από τις πλαϊνές όψεις υπάρχει απόλυτη συμμετρία καθώς τα ανοίγματα βρίσκονται σε στοίχιση αλλά και η πρόσοψη έχει προσαρμοστεί στην αρχική του μορφή. Σύμφωνα με την παλιά φωτογραφία που δείχνει τον όροφο το μέγεθος των ανοιγμάτων θα γίνει αναλογικά στις διαστάσεις που φαίνονται εκεί (Εικ.152).

Οι υφές που θα είναι εμφανείς στις όψεις είναι η μαρμάρινη επένδυση σε όλη την έκταση του νότιου όγκου, η ανεπίχριστη λιθοδομή που θα κυριαρχεί στα δύο πρώτα επίπεδα του βόρειου όγκου με χρήση του ίδιου αρχικού αρμολογήματος και το ασβεστοκονίαμα με το οποίο θα επιχριστεί η ανακατασκευή του ορόφου του βόρειου όγκου. Σύμφωνα με ζωντανά κτήρια-τεκμήρια και έρευνα σε πολλά παρεμφερή κτίρια την προσθήκη την επιχρίζαν με αδρό σοβά, ενώ αφήναν ανεπίχριστο το ισόγειο (Εικ.164, 168, 177).

Τέλος, προτείνεται ο καθαρισμός του άμεσα περιβάλλοντος χώρου από τα φερτά υλικά και την επιζήμια βλάστηση και συντήρηση των υφιστάμενων κατασκευών υπαίθριας διαμόρφωσης.

### **B2.2.2.3.ΠΡΟΣΘΗΚΕΣ**

Οι προσθήκες οι οποίες προτείνεται να γίνουν, δεν θα αλλοιώνουν την μορφή του κτηρίου, θα έχουν καθαρά λειτουργικό και ιστορικό χαρακτήρα.

Αρχικά θα αναλυθεί η μερική – ολική ανακατασκευή του ορόφου που θα δημιουργηθεί σε όλο το μήκος του βόρειου όγκου, καθώς θα είναι αυτή η οποία θα γίνεται αισθητή εξωτερικά του κτηρίου. Προτείνεται να κατασκευαστεί ένας επιπλέον όροφος, ο οποίος θα καλύπτει όλο το βόρειο όγκο και θα χρησιμεύει στην λειτουργία του πανεπιστημίου, καθώς θα στεγάζει την βιβλιοθήκη και το αμφιθέατρο, έτσι θα εξασφαλίζονται τα αναγκαία τετραγωνικά για την καλύτερη ένταξη της προβλεπόμενης νέας λειτουργίας. Το ερώτημα που τέθηκε όμως, ήταν από τι υλικό θα ήταν προτιμότερο να χτιστεί, έτσι ώστε να μην γίνει καταπόνηση της υπάρχουσας τοιχοποιίας, αλλά παράλληλα να μην χρησιμοποιηθεί ευτελές υλικό. Μετά από έρευνα σε πολλά υλικά κατασκευής, καταλήξαμε στο συμπέρασμα ότι το πιο κατάλληλο υλικό για την συγκεκριμένη προσθήκη, είναι το ytong. Είναι ελαφρύ και εύκολο στην κατασκευή του με σεισμική συμπεριφορά, που σε συνεργασία με το μεσοπάτωμα δεν θα έχει στατικά προβλήματα και δεν θα επηρεάζει την λιθοδομή. Έτσι η προσθήκη θα αποτελείται από περιμετρικό φέροντα οργανισμό πάχους 0,30μ. και θα στεγάζεται με δίριχτη ξύλινη στέγη με βυζαντινά κεραμίδια. Οι όψεις της θα ακολουθούν την ίδια λογική ανοιγμάτων με τα προϋφιστάμενα του ισόγειου και θα είναι επιχρισμένες, καθώς πολλά ιστορικά στοιχεία δείχνουν ότι παλαιότερα κτίσματα είχαν εμφανή λιθοδομή στο ισόγειο και επιχρισμένη στον όροφο.



Σημαντικό κρίνεται να αναφερθεί ότι αυτή η ανακατασκευή γίνεται γιατί υπάρχουν ιστορικά τεκμήρια όπου φαίνεται ότι ο αρχικός βορειοδυτικός όγκος ήταν διώροφος (Εικ.152). Επίσης, στοιχεία όπως τα μαρμάρινα φορούσια και τα μισογκρεμισμένα ανοίγματα υποδηλώνουν ότι και στο υπόλοιπο τμήμα του βόρειου όγκου υπήρχε δεύτερος όροφος, όπως και σε όλα τα διπλανά βιομηχανικά κτήρια.

Η δεύτερη προσθήκη που προτείνεται είναι η κατασκευή νέων μεσοπατωμάτων σε όλους τους χώρους. Με αυτόν τον τρόπο θα δημιουργηθούν πολλές νέες αίθουσες για να στεγάσουν όλες τις λειτουργίες του πανεπιστημίου και του μουσείου. Ο τρόπος κατασκευής τους και τα υλικά τους αναφέρονται αναλυτικά παρακάτω.

Τέλος, προσθήκες θεωρούνται και οι στέγες που θα κατασκευαστούν στο κτήριο, οι οποίες θα είναι τρεις σε αριθμό και αναφέρονται και εκείνες αναλυτικότερα παρακάτω.



### **B2.2.3.ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΡΟΤΑΣΗΣ**

#### ***B2.2.3.1.ΤΟΙΧΟΠΟΙΗΣΕΣ***

Στο εσωτερικό του κτηρίου θα κατασκευαστούν τοιχοποιίες από οπτοπλινθοδομή με δρομικό σύστημα, πάχους 10εκ.Οι τοιχοποιίες θα διαμορφώνουν τους χώρους των τουαλετών και των αποθηκών καθώς και του τμήματος του αμφιθεάτρου στον όροφο του βόρειου όγκου. Διαχωρισμός σε αίθουσα θα γίνει και στον νότιο όγκο στην αίθουσα υπολογιστών, η οποία θα διαχωριστεί με τις τουαλέτες και την αίθουσα διδασκαλίας με δρομική τοιχοποιία. Σε όλους τους υπόλοιπους χώρους δεν θα κατασκευαστούν τοιχοποιίες.

#### ***B2.2.3.2.ΔΑΠΕΔΑ***

Λόγω της κακής κατάστασης των πατωμάτων, για την τοποθέτηση των νέων θα πραγματοποιηθούν οι ακόλουθες εργασίες:

1. Εκσκαφή πάχους 0,50μ. και εξυγίανση του εδάφους εσωτερικά του κτηρίου. Η στρώση εξυγίανσης, ελάχιστου πάχους 0.25μ. θα πραγματοποιηθεί με κροκάλες και χαλίκι ώστε να καλυφθούν τα μεταξύ τους κενά και να συμπιεστούν καλά με μηχανικό τρόπο.
2. Τσιμεντόστρωση πάχους 0.03μ.
3. Υγρομονωτική στρώση με τοποθέτηση φύλλου πολυαιθυλενίου πάχους 0,02μ.
4. Σκυροδέτηση ελαφρά οπλισμένου σκυροδέματος και τοποθέτηση μεταλλικών πλεγμάτων άνω και κάτω από την στρώση 0,15μ.
5. Τοποθέτηση: στεγανωτικής μεμβράνης, συμπαγών θερμομονωτικών πλακών από πετροβάμβακα πάχους 0,05μ., φύλλων πολυαιθυλενίου πάχους 0,02μ., φύλλων γεωυάσματος πάχους 0,02μ. και στρώση περλιτομπετόν.

Όσον αφορά στην επιλογή υλικού επικάλυψης σε κάθε χώρο διαφοροποιείται. Στο χώρο των γραφείων διοίκησης και στο κυλικείο θα τοποθετηθούν μαρμάρινες πλάκες όπως αυτές που έχουν παρατηρηθεί στο υφιστάμενο κτήριο. Τα μάρμαρα θα πρέπει να προέρχονται από καθαρούς ασβεστόλιθους και να είναι συμπαγή, χωρίς κομμούς και κηλίδες και απόλυτα κανονικού σχήματος. Θα έχουν ακριβείς διαστάσεις με ακέραιες ακμές και επίπεδη επιφάνεια.

Στο αναψυκτήριο του εσωτερικού εξώστη του μουσείου και στα γραφεία του ορόφου, θα χρησιμοποιηθεί δάπεδο από συνθετικά κουμπωτά τεμάχια, με λεπτή επίστρωση φυσικού ξύλου. Η συγκεκριμένη επιλογή βασίζεται στο ότι είναι ένα δάπεδο με εύκολη και απλή εφαρμογή, έχει εξαιρετική αντοχή, μειώνει το θόρυβο στο ελάχιστο, είναι αντιολισθητικό, έχει χαμηλή συντήρηση, είναι οικολογικό και διατηρεί την κλιματική θερμότητα. Επίσης είναι εύκολος ο καθαρισμός του ακόμα και με σκέτο νερό. Δεν αφήνει σημάδια από τις σόλες των παπουτσιών και διαθέτει βολικό και χαλαρωτικό πάτημα ιδιαίτερα για χώρους όπως το μουσείο που απαιτούν ορθοστασία θα ήταν σκόπιμο να χρησιμοποιηθεί ως υλικό ώστε να διαμορφωθεί ένα άνετο, φιλόξενο και με αισθητικό αποτέλεσμα περιβάλλον.



Για τους παραπάνω λόγους, το ίδιο υλικό θα χρησιμοποιηθεί και στις αίθουσες διδασκαλίας σε ισόγειο και όροφο, όπως επίσης, στον συνεδριακό χώρο και τη βιβλιοθήκη, με τη διαφορά ότι η λεπτή επίστρωση αυτή τη φορά θα είναι συνθετική με εικόνα φυσικού ξύλου σε δάπεδα και μεσοπατώματα λόγω της αυξημένης κίνησης των συγκεκριμένων χώρων.

Στο δάπεδο του μουσείου θα τοποθετηθούν κεραμικά πλακίδια τύπου cotto με αδρή επιφάνεια σε διαστάσεις 30x30cm ανά πλακίδιο. Επίσης με πλακίδια τύπου cotto θα επενδυθεί και το δάπεδο στον διάδρομο του ισογείου. Η μορφή των πλακιδίων θα είναι ορθογωνική για να τονίζεται ο διάδρομος.



Το δάπεδο στο χώρο της εισόδου του πανεπιστημίου θα είναι από ξεπλυμένο μπετό με ειδική επεξεργασία επίτευξης συνδυαστικού αισθητικά αποτελέσματος βατότητας και αδρότητας με μικρή προτεινόμενη κοκομετρία αδρανών.

Η ράμπα θα επενδυθεί με σκουρόχρωμο ξύλο τύπου laminate και ο εσωτερικός εξώστης στον οποίο θα βαίνει θα είναι από διαφορετικό υλικό, όπως περιγράφεται παραπάνω για να γίνεται διακριτή η εισβολή της ράμπας στο φουαγιέ. Επομένως, ο εξώστης θα ντυθεί με μεταλλικό δάπεδο τύπου ραβδωτής λαμαρίνας.

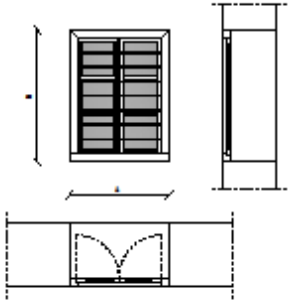
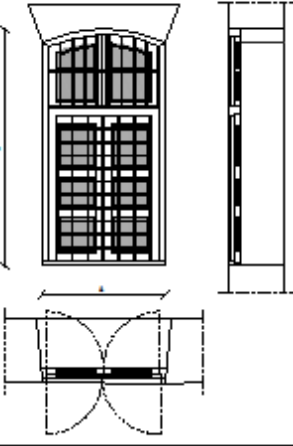
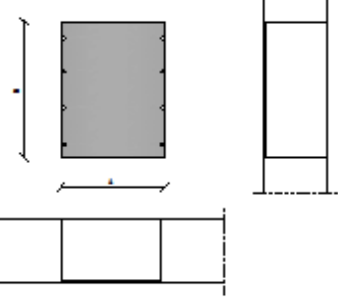
Για το δάπεδο στο χώρο των wc επιλέγεται ορθογώνιο πλακάκι τύπου cotto και χρώματος γκρι.

Σημαντικό κρίνεται να αναφερθεί στο συγκεκριμένο κεφάλαιο και η υπερύψωση που θα γίνει σε δύο αίθουσες. Στους δύο χώρους του νότιου όγκου, οι οποίες βρίσκονται δεξιά του διαδρόμου, θα γίνει μία μικρή υπερύψωση της τάξεως των 0,30μ. στον πρώτο και των 0,80μ. στον δεύτερο.

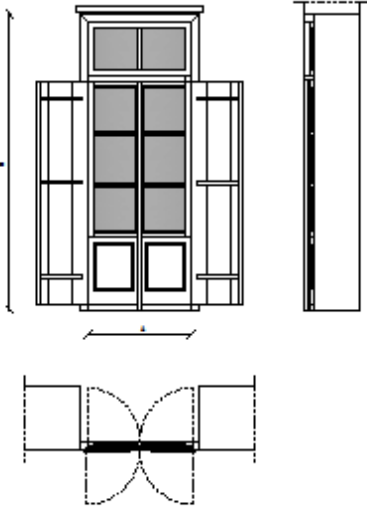
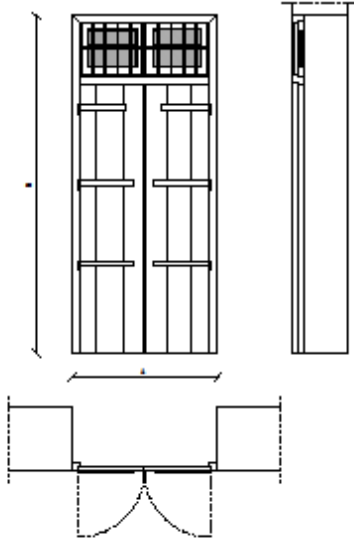
Στους χώρους του ισογείου που δεν θα διατηρηθούν τα αρχικά δάπεδα, προτείνεται σε μια μικρή και περιορισμένη επιφάνεια ανά χώρο να διατηρηθεί ενδεικτικά ένα τμήμα αυτών το οποίο θα επιστρωθεί με γυάλινο βατό δάπεδο, ώστε να φαίνονται τα δάπεδα που προϋπήρχαν.

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΟΥΦΩΜΑΤΩΝ ΠΡΟΤΑΣΗΣ

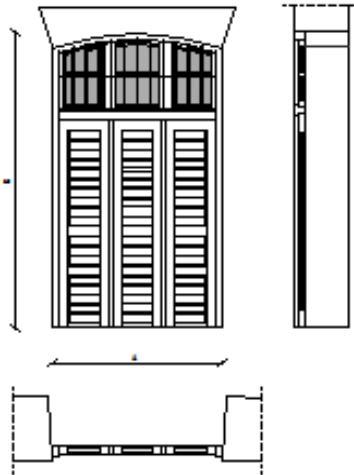
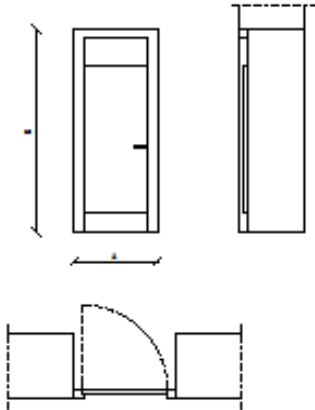
Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΤΥΠΟΣ	ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ	ΤΕΜΑΧΙΑ/ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ (Α*Β)	ΚΩΔΙΚΟΣ ΧΩΡΟΥ	ΥΛΙΚΑ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
01	Π1	Ξύλινο δίφυλλο τζαμιλία με ταμπλαδωτό παράθυρο		(7) 1,10 * 1,45	ΒΟΡΕΙΑ ΟΨΗ	Oregon pine Βερνικοχρωματισμός με "οξυά" Μεντεσέδες inox ματ	Μαστίχη καφέ στις χαραξίσεις Κρυφές βίδες allen με πρόσωπο μέσα
02	Π2	Ξύλινο δίφυλλο τζαμιλία με καρφωτό πατζούρι		(28) 1,20 * 2,15 (1) 1,35 * 2,65 (1) 1,50 * 2,65 (1) 1,65 * 2,65	ΒΟΡΕΙΑ ΟΨΗ ΑΝΑΤ. ΟΨΗ	Oregon pine Βερνικοχρωματισμός με "οξυά" Μεντεσέδες inox ματ Πατζουρόβεργα inox ματ	Ιnox γραμμικό εσωτερικό χερούλι Μαστίχη καφέ στις χαραξίσεις Κρυφές βίδες allen με πρόσωπο μέσα
03	Π3	Ξύλινο δίφυλλο τζαμιλία με καγκλιδωμά		(9) 0,90 * 1,85	ΝΟΤΙΑ ΟΨΗ ΑΝΑΤ. ΟΨΗ	Oregon pine Βερνικοχρωματισμός με "οξυά" Μεντεσέδες inox ματ	Σιδερένιο καγκλιδωμά χωρίς ιδιαίτερες σφυρήλατες λεπτομέρειες

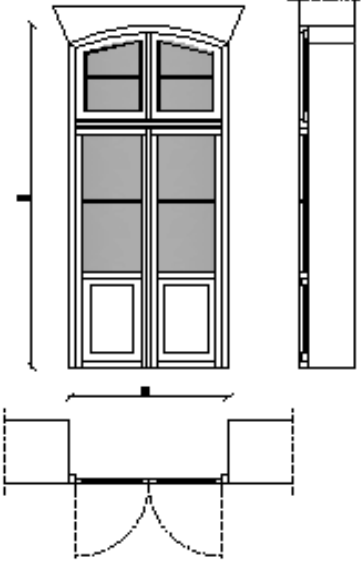
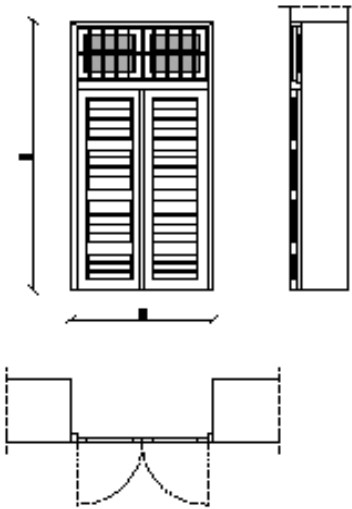
Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΤΥΠΟΣ	ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ	ΓΕΜΑΧΙΑ/ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ (Α*Β)	ΚΩΔΙΚΟΣ ΧΩΡΟΥ	ΥΛΙΚΑ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
04	Π4	Ξύλινο δίφυλλο τζαμλίκα με κγκλιδωμα		(6) 1,10 * 1,45	ΒΟΡΕΙΑ ΟΨΗ	Oregon pine Βερνικοχρωματισμός με "οξυά" Μεντεσέδες inox ματ	Σιδερένιο κγκλιδωμα χωρίς ιδιαίτερες σφυρήλατες λεπτομέρειες
05	Π5	Ξύλινο δίφυλλο τζαμλίκα με ταμπλαδωτό πατζούρι με δίφυλλο ανοιγόμενο φεγγίτη και κγκλιδώματα		(5) 1,45 * 2,40 (1) 1,60 * 2,40	ΝΟΤΙΑ ΟΨΗ	Oregon pine Βερνικοχρωματισμός με "οξυά" Μεντεσέδες inox ματ Πατζουρόβεργα inox ματ	Ιnox γραμμικό εσωτερικό χερούλι Μαστίχη καφέ στις χαράξεις Κρυφές βίδες allen με πρόσωπο μέσα Σιδερένιο κγκλιδωμα με ιδιαίτερες σφυρήλατες λεπτομέρειες στα δεσίματα
06	Π6	Σταθερό τζαμλίκα με μεταλλικά στηρίγματα		(18) 1,15 * 1,50	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΧΩΡΟ 1,5,9	Μεταλλικά στηρίγματα	Ανοξειδωτα στηρίγματα

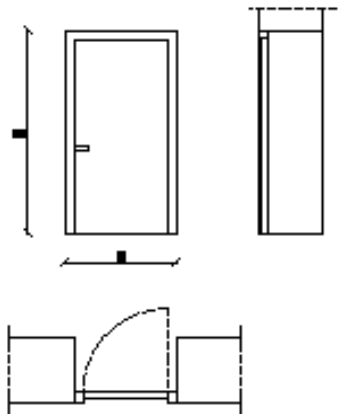
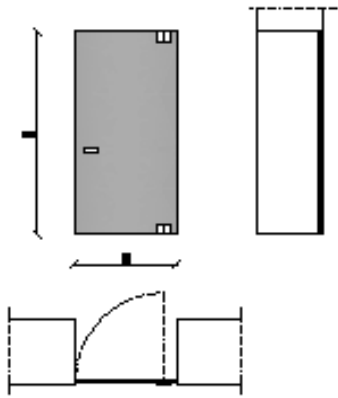


Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΤΥΠΟΣ	ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ	ΤΕΜΑΧΙΑ/ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ (Α*Β)	ΚΩΔΙΚΟΣ ΧΩΡΟΥ	ΥΛΙΚΑ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
07	Θ1	Δίφυλλη εξωστόθουρα με ταμπλάδες στο κάτω μέρος και τζαμιλίκι στο πάνω, με φεγγίτη και καρφωτό πατζούρι		(2) 1,15 * 3,25	ΒΟΡΕΙΑ ΟΨΗ	Oregon pine Βερνικοχρωματισμός με "οξυά" Μεντεσέδες inox ματ Πατζουρόβεργα inox ματ	Ιnox γραμμικό χερούλι Μαστίχη καφέ στις χαράξεις Κρυφές βίδες allen με πρόσωπο μέσα
08	Θ2	Δίφυλλη εξωστόθουρα με τζαμιλία, καρφωτό πατζούρι και φεγγίτη με κγκλιδώματα		(1) 1,30 * 3,80 (1) 1,60 * 3,75 (1) 1,60 * 3,50 (1) 1,40 * 3,40 (1) 1,75 * 3,30	ΒΟΡΕΙΑ ΟΨΗ	Oregon pine Βερνικοχρωματισμός με "οξυά" Μεντεσέδες inox ματ Πατζουρόβεργα inox ματ	Ιnox γραμμικό εσωτερικό χερούλι Μαστίχη καφέ στις χαράξεις Κρυφές βίδες allen με πρόσωπο μέσα Σιδερένιο κγκλιδώμα με ιδιαίτερες σφυρήλατες λεπτομέρειες στα δεσίματα

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΤΥΠΟΣ	ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ	ΤΕΜΑΧΙΑ/ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ (Α*Β)	ΚΩΔΙΚΟΣ ΧΩΡΟΥ	ΥΛΙΚΑ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
09	Θ3	Δίφυλλη γυάλινη θύρα με ανοιγόμενο καρφωτό μέρος		(1) 3,20 * 2,80	ΑΝΑΤ. ΟΨΗ	Oregon pine Βερνικοχρω- ματισμός με "οξυά" Μεντεσέδες inox ματ	Inox γραμμικό χερούλι Μαστίχη καφέ στις χαράξεις Κρυφές βίδες allen με πρόσωπο μέσα
10	Θ4	Ξύλινη δίφυλλη ταμπλαδοτή θύρα με δίφυλλο ανοιγόμενο φεγγίτη με κγκλίδωμα		(1) 1,40 * 3,00	ΝΟΤΙΑ ΟΨΗ	Oregon pine Βερνικοχρω- ματισμός με "οξυά" Μεντεσέδες inox ματ	Inox γραμμικό εσωτερικό χερούλι Μαστίχη καφέ στις χαράξεις Κρυφές βίδες allen με πρόσωπο μέσα Σιδερένιο κγκλίδωμα με ιδιαίτερες σφυρήλατες λεπτομέρειες στα δεσίματα

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΤΥΠΟΣ	ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ	ΤΕΜΑΧΙΑ/ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ (Α*Β)	ΚΩΔΙΚΟΣ ΧΩΡΟΥ	ΥΛΙΚΑ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
11	Θ5	Ξύλινη τρίφυλλη θύρα με τρίφυλλο ανοιγόμενο φεγγίτη με καγκλίδωμα		(1) 1,82 * 3,40 (1) 1,82 * 3,20 (1) 1,72 * 2,90	ΝΟΤΙΑ ΟΨΗ	Oregon pine Βερνικοχρω- ματισμός με "οξυά" Μεντεσέδες inox ματ	Ιnox γραμμικό εσωτερικό χερούλι Μαστίχη καφέ στις χαράξεις Κρυφές βίδες allen με πρόσωπο μέσα Σιδερένιο καγκλίδωμα με ιδιαίτερες σφυρήλατες λεπτομέρειες στα δεσίματα
12	Θ6	Μονόφυλλη θύρα με κεντρικό ανοιγόμενο φύλλο		(13) 0,90 * 2,20	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΧΩΡΟ 4,6,16  ΜΟΥΣΕΙΟ ΧΩΡΟ 3	Οξυά Βερνικοχρω- ματισμός με "οξυά" Μεντεσέδες inox ματ	Γάμολα inox ματ

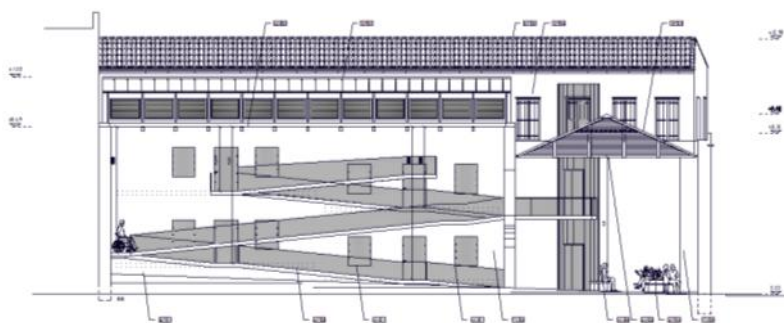
Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΤΥΠΟΣ	ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ	ΤΕΜΑΧΙΑ/ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ (Α*Β)	ΚΩΔΙΚΟΣ ΧΩΡΟΥ	ΥΛΙΚΑ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
13	Θ7	Δίφυλλη εξωστόθουρα με ταμπλάδες στο κάτω μέρος, τζαμλίκα στο πάνω και δίφυλλο ανοιγόμενο φεγγίτη		(2) 1,70 * 3,54	ΑΝΑΤ. ΟΨΗ	Oregon pine Βερνικοχρωματισμός με "οξυά" Μεντεσέδες inox ματ	Ιnox γραμμικό εσωτερικό χερούλι Μαστίχη καφέ στις χαράξεις Κρυφές βίδες allen με πρόσωπο μέσα
14	Θ8	Δίφυλλη καρφωτή εξωστόθουρα με δίφυλλο ανοιγόμενο φεγγίτη με καγκλιδώματα		(1) 1,55 * 3,25 (1) 1,80 * 3,00 (1) 1,55 * 2,90 (1) 1,70 * 3,15 (1) 1,40 * 2,80	ΒΟΡΕΙΑ ΟΨΗ	Oregon pine Βερνικοχρωματισμός με "οξυά" Μεντεσέδες inox ματ	Ιnox γραμμικό εσωτερικό χερούλι Μαστίχη καφέ στις χαράξεις Κρυφές βίδες allen με πρόσωπο μέσα Σιδερένιο καγκλιδώμα με ιδιαίτερες σφυρήλατες λεπτομέρειες στα δεσίματα

Α/Α	ΚΩΔΙΚΟΣ	ΤΥΠΟΣ	ΣΚΑΡΙΦΗΜΑ	ΤΕΜΑΧΙΑ/ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ (Α*Β)	ΚΩΔΙΚΟΣ ΧΩΡΟΥ	ΥΛΙΚΑ	ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
15	Θ10	Ξύλινη μονόφυλλη θύρα		(13) 1,20 * 2,20 (2) 1,10 * 2,20 (3) 1,00 * 2,20	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΧΩΡΟ 3,5,10,16, 21,7,15  ΜΟΥΣΕΙΟ ΧΩΡΟ 2,3	Οξυά Βερνικοχρω- ματισμός με "οξυά" Μεντεσέδες inox ματ	Πόμολα inox ματ
16	Θ9	Γυάλινη θύρα με μεταλλικά στηρίγματα		(4) 1,10 * 2,20	ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΧΩΡΟ 1,9,22,23	Μεταλλικά στηρίγματα	Πόμολα inox ματ

### **B2.2.3.3.ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ**

Τα κουφώματα του κτηρίου, συγκεκριμένα τα παράθυρα περιμετρικά των όψεων, θα αντικατασταθούν με νέα, ξύλινα, που θα διατηρούν τον αρχικό σχεδιασμό και την μορφολογία των παλαιών, ενώ θα τοποθετηθούν σε αυτά διπλά υαλοστάσια. Το χρώμα που προτείνεται είναι του ξύλου σε μία πιο σκούρα απόχρωση και το είδος του, Oregon pine για τα εξωτερικά κουφώματα και οξιά για τα εσωτερικά. Η μεταλλική θύρα της ανατολικής όψης, θα επανέλθει στο αρχικό της πλάτος και θα αντικατασταθεί με νέα ξύλινη ίδιου τύπου με τα υπόλοιπα κουφώματα της όψης.

Εσωτερικά, θα αφαιρεθούν όλες οι κάσες που έχουν απομείνει και θα γίνει διάνοιξη πολλών ανοιγμάτων στο δεύτερο επίπεδο καθώς οι ανάγκες της νέας χρήσης απαιτούν αρκετό φυσικό φωτισμό. Όλα τα κουφώματα θα τηρούν όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας για την αποφυγή καταπόνησης των τμημάτων του κτιρίου που θα διατηρηθεί και θα συμβάλουν όχι μόνο στην εξοικονόμηση ενέργειας μέσω της βελτίωσης της θερμομόνωσης, αλλά και στην ηχομόνωση του χώρου, στη μεγαλύτερη ευκολία χειρισμού και λειτουργίας, καθώς επίσης και στις διαφορετικές απαιτήσεις ασφαλείας. Η ηχομονωτική ικανότητα των θυρών επηρεάζει σημαντικά την συνολική ηχομονωτική ικανότητα τοίχων για αυτό μπορεί να βελτιωθεί με σφράγισμα στο κατωκάσι και με την τοποθέτηση θυρόφυλλων με υψηλό επιφανειακό βάρος.



### **B2.2.3.4.ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ**

Λόγω των εκτεταμένων φθορών που παρουσιάζουν τα επιχρίσματα προτείνεται η γενική καθαίρεση και ανακατασκευή των εσωτερικών επιχρισμάτων από ασβεστοκονίαμα. Αρκετά είναι τα σημεία που παρατηρούνται ρωγμές στο επίχρισμα, γι' αυτό το λόγο επιβάλλεται να γίνει καθαίρεση όλων των επιχρισμάτων και να αντικατασταθούν με νέα. Ένας ακόμα λόγος που πρέπει να γίνει καθαίρεση αυτών είναι για την εξέταση και διαπίστωση της έκτασης των ρωγμών. Η καθαίρεση πρέπει να γίνει προσεκτικά για να μην προκληθούν φθορές στην τοιχοποιία. Η αντικατάσταση των φθαρμένων επιχρισμάτων θα πραγματοποιηθεί με νέα, ίδιας σύστασης με το αρχικό, δηλαδή ασβεστοκονίαμα που έχει αποδειχθεί ότι αντέχει στον χρόνο και στις καιρικές συνθήκες και δεν προκαλεί φθορές στην τοιχοποιία.

Σε κάθε επιφάνεια τα επιχρίσματα εκτελούνται πάντοτε από πάνω προς τα κάτω.

#### **1. Πρώτη στρώση (πεταχτό):**

Η πρώτη στρώση εκτελείται αφού στεγνώσει η τοιχοποιία σε μικρές δόσεις με το μυστρί ώστε η επιφάνεια να καλυφθεί ολόκληρη με κονίαμα. Η επιφάνεια πρέπει να είναι αρκετά τραχιά και ομοιόμορφη.

#### **2. Δεύτερη στρώση επιχρίσματος (λάσπωμα):**

Κατά την στρώση αυτή το επίχρισμα αποκτά μία επιπεδότητα και μορφή η οποία επιτυγχάνεται με οδηγούς από το υλικό επιχρίσματος που κατασκευάζονται ανά μέτρο περίπου με την βοήθεια, καλά ζυγισμένων, τόσο κατακόρυφα, όσο και οριζόντια, ξύλινων τάκων. Η στρώση αυτή χαράσσεται πριν από την σκλήρυνσή της με οδοντωτό εργαλείο για την καλύτερη πρόσφυση της επόμενης στρώσης. Το λάσπωμα θα καταβρέχεται δύο φορές την ημέρα μέχρι να τοποθετηθεί η τελευταία στρώση.

#### **3. Τρίτη στρώση (ψιλό):**

Η τελευταία στρώση πρέπει να έχει παντού την ίδια υφή και να είναι το ίδιο πορώδης ώστε ο χρωματισμός της επιφάνειας να απορροφηθεί ομοιόμορφα. Η Τρίτη στρώση αποτελείται από λεπτόκοκκη άμμο, ασβέστη και μαρμαροκονία.

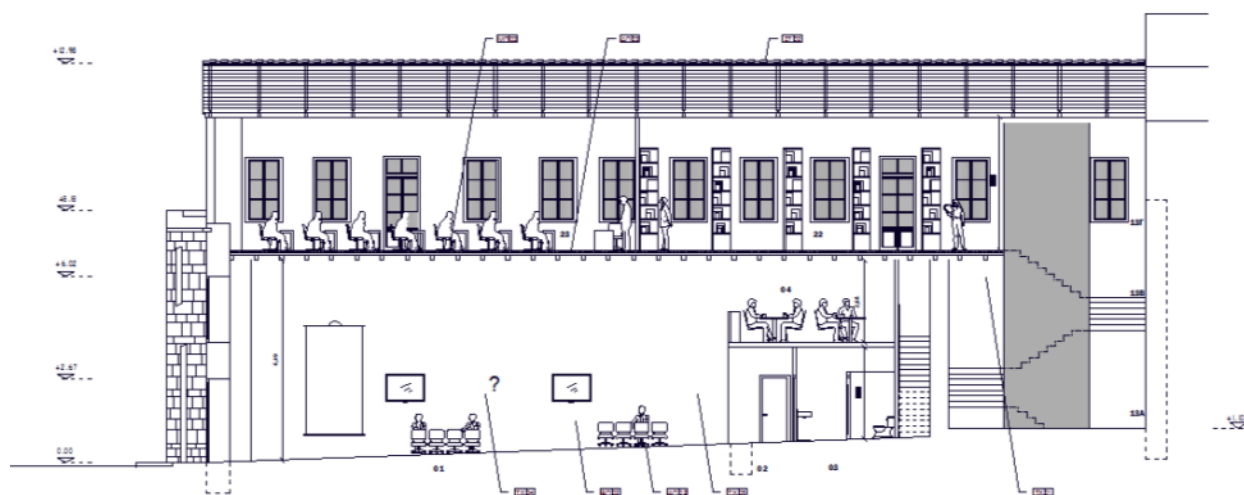


Τα ασβεστοκονιάματα, λόγω της σύστασής τους, είναι πιο πορώδη από τη λιθοδομή και προστατεύουν από την εισχώρηση των αλάτων στην τοιχοποιία. Έτσι δεν προκαλούνται φθορές ούτε σε αυτή αλλά ούτε και στο ίδιο το επίχρισμα.

Είναι σημαντικό να αναφερθεί ότι τα επιχρίσματα αυτά αποτελούν αναστρέψιμη επέμβαση σε αντίθεση με άλλα, όπως για παράδειγμα τα τσιμεντοκονιάματα.

### ***B2.2.3.5.ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ***

Το κτήριο εσωτερικά θα βαφτεί με οικολογικά χρώματα και οι αποχρώσεις που θα χρησιμοποιηθούν είναι αυτές του γκρι, του λουλακί και της ώχρας, σε απαλούς τόνους, στους πιο πολλούς τοίχους. Οι συγκεκριμένοι χρωματισμοί προτείνονται κυρίως για να δένουν αρμονικά με τα υλικά που έχουν χρησιμοποιηθεί κατά την αποκατάσταση του κτηρίου. Αυτά τα υλικά είναι το ξύλο, το γυαλί, το μέταλλο και η πέτρα. Εξωτερικά ο αδρός σοβάς της προσθήκης θα βαφτεί με τερακότα, ένα χρώμα που μπορεί να σταθεί δίπλα στη γκρι επένδυση και πάνω στην εμφανή λιθοδομή. Επίσης, η επιλογή έχει να κάνει και με το είδος των χρωμάτων που χρησιμοποιούσαν εκείνη την εποχή στα κτήρια.



### ***B2.2.3.6.ΚΛΙΜΑΚΕΣ***

Στο κτήριο βάση της μελέτης αποκατάστασης και επανάχρησης, προβλέπονται δύο κλίμακες μόνο στον βόρειο όγκο. Η μία θα χρησιμεύει στην λειτουργία του μουσείου ενώ η άλλη στην λειτουργία του τμήματος πανεπιστημίου.

Συγκεκριμένα, η πρώτη σκάλα αποτελεί ξύλινη κατασκευή με ενιαίο όγκο και στηρίζεται σε μεταλλικό σκελετό. Βοηθάει στην σύνδεση του εκθεσιακού χώρου με την καφετέρια, και καλύπτει μία διαφορά 3,30μ.

Η κίνηση προς την δεύτερη κλίμακα θα γίνεται εξωτερικά μέσω της εξώθυρας που θα βρίσκεται βορειοδυτικά του κτηρίου, αλλά και εσωτερικά μέσω του κυλικείου που θα υπάρχει στον νότιο όγκο. Παρουσιάζει τετραγωνικό σχήμα, με πολλά πλατύσκαλα και έχει ύψος ανάβασης 5,80μ. Αποτελείται και αυτή από μεταλλικό σκελετό και οι βαθμίδες της προτείνεται να κατασκευαστούν με ξύλινες σανίδες.

### **B2.2.3.7. ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ**

Προβλέπεται η κατασκευή νέας ηλεκτρομηχανολογικής εγκατάστασης, η οποία δεν θα λάβει υπόψη τις υφιστάμενες οδεύσεις, καθώς και κατασκευή νέας εγκατάστασης ύδρευσης – αποχέτευσης και κεντρικής θέρμανσης. Αρχικά για την ηλεκτρολογική μελέτη θα εγκατασταθούν τέσσερις ηλεκτρολογικοί υποπίνακες από τους οποίους θα αναχωρούν όλες οι ηλεκτρικές γραμμές εντοιχισμένες που θα τροφοδοτούν τα φωτιστικά σώματα του κτηρίου, τους ρευματοδότες κτλ. Οι υποπίνακες θα τοποθετηθούν, δυο στον νότιο όγκο, ισόγειο και όροφο και τρεις στο βόρειο όγκο δύο σε ισόγειο, αναψυκτήριο και άλλος ένας στον όροφο της προσθήκης. Θα τροφοδοτούνται από τον κεντρικό ηλεκτρολογικό πίνακα που θα έχει εντοιχισμένες παροχές και θα βρίσκεται κοντά στην κεντρική είσοδο στον χώρο 01. Οι δύο ανελκυστήρες του κτηρίου θα είναι υδραυλικοί και θα τροφοδοτούνται από τον γενικό ηλ.πίνακα. Οι σωλήνες που θα τροφοδοτούν με νερό τα wc και τα κυλικεία θα οδεύουν εντοιχισμένα. Όσον αφορά την αποχέτευση, από τα wc του ορόφου θα οδεύει κατακόρυφη σωλήνα, η οποία θα ντυθεί με κάποιο ερμάριο για αισθητικούς λόγους. Οι σωλήνες θα καταλήγουν σε κεντρικό φρεάτιο του ισογείου στο οποίο θα καταλήγουν και οι σωλήνες από τα wc του ισογείου, από εκεί μέσω ενός μηχανοσίφωνα τα λήμματα θα οδεύουν προς το αποχετευτικό δίκτυο της πόλεως.

### **ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ**

Οι χώροι του νοτίου όγκου, δηλαδή του πανεπιστημίου, θα κλιματίζονται με σώματα τύπου φανκοιλ που θα τροφοδοτούνται από την κλιματιστική μονάδα, η οποία θα τοποθετηθεί στο δώμα του κτηρίου στην πλευρά του όμορου για αισθητικούς λόγους. Έγινε επιλογή του συγκεκριμένου τρόπου θέρμανσης και ψύξης των χώρων, διότι ο νότιος όγκος έχει σχετικά μικρούς χώρους και με μικρό ελεύθερο ύψος.

Όσον αφορά τον κλιματισμό του βόρειου όγκου θα αντιμετωπιστεί διαφορετικά, για το λόγο αυτό θα χρησιμοποιηθεί μια ανεξάρτητη κλιματιστική μονάδα, η οποία διαμέσου αεραγωγού θα θερμαίνει και θα ψύχει τους χώρους. Η κλιματιστική μονάδα θα τοποθετηθεί και αυτή στο δώμα του νότιου όγκου ενώ οι αεραγωγοί θα αναρτηθούν στις οροφές εσωτερικά των χώρων και θα είναι εμφανείς. Η συγκεκριμένη επιλογή κλιματισμού είναι διαφορετική από την προηγούμενη διότι ο βόρειος κτιριακός όγκος έχει μεγάλους χώρους, με αρκετά μεγάλο ελεύθερο ύψος όπου στην προκειμένη περίπτωση τα σώματα φανκοιλ δεν θα μπορούσαν να αποδώσουν το ίδιο.

### **B2.2.3.8. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΞΙΑ ΑΝΑΦΟΡΑΣ**

#### **ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΩΝ ΟΨΕΩΝ**

Η επένδυση μαρμάρου στον νότιο όγκο προτείνεται να διατηρηθεί και να καθαριστεί με την μέθοδο της υδροβολής. Παρατηρούνται αρκετά μαύρα στίγματα λόγω υγρασίας και λόγω των ρύπων της ατμόσφαιρας, καθώς και επιφάνειες από μούχλα, υπολείμματα τσιμέντου, και χρώμα στην νότια όψη.

Τα διακοσμητικά στοιχεία των όψεων, παρουσιάζουν μαύρισμα λόγω των ρύπων της ατμόσφαιρας και τα μάρμαρα έχουν υποστεί ελαφριές διαβρώσεις από τα ύδατα των βροχοπτώσεων. Επομένως προτείνεται να καθαριστούν από τους ρύπους όλα τα τμήματα τα οποία δεν χρήζουν αποκατάστασης, ενώ στα υπόλοιπα να γίνει αποκατάσταση των φθορών τους αφού θα έχουν χρησιμοποιηθεί μήτρες για τη διατήρηση των αρχικών μορφών των στοιχείων.

## ΠΗΓΑΔΙΑ

Τα πηγάδια που βρέθηκαν στο κτήριο, κατά την αποτύπωση, δεν θα χρησιμεύσουν στην νέα λειτουργία του. Συγκεκριμένα, τα δύο πηγάδια που υπήρχαν στον χώρο 01 και 03 θα μπαζωθούν για να μην δημιουργείται και πρόβλημα υγρασίας στις κατασκευές που θα υπάρχουν στο σημείο εκείνο. Ενώ η κρήνη του πηγαδιού που υπάρχει στο χώρο 04 θα καταστραφεί και θα μπαζωθεί.

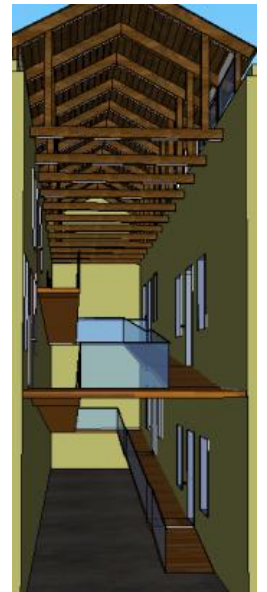
## ΑΝΟΙΓΜΑΤΑ

Τα ανοίγματα του ισογείου που σφραγίστηκαν μεταγενέστερα με οπτόπλινθους και με πολλούς άλλους τρόπους που ήδη έχουν αναφερθεί, έγιναν για τις ανάγκες της προηγούμενης χρήσης και όχι για στερεωτικούς ή άλλους λόγους. Για αυτόν τον λόγο η διάνοιξη των σφραγισμένων ανοιγμάτων δεν θα δημιουργήσει πρόβλημα στο κτήριο. Είναι απαραίτητο όμως αυτή η εργασία να γίνει προσεκτικά.

Σημαντικό κρίνεται να αναφερθεί ότι σε όποιο άνοιγμα έχει παρατηρηθεί παραμόρφωση του πλάτους του ή του ύψους του θα επανέλθει στις αρχικές του διαστάσεις (θύρα χώρος 01, κουφώματα χώρος 02).

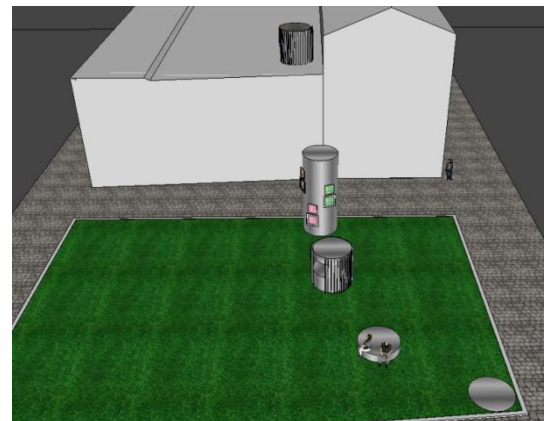
## ΡΑΜΠΑ

Εσωτερικά του κτηρίου, στον χώρο του διαδρόμου, δημιουργήθηκε το θέμα του φωτισμού στις πιο χαμηλές αίθουσες. Γι αυτό το λόγο προτείνεται να κατασκευαστεί μία ράμπα, μέσα από την οποία το φως, που θα μπαίνει από την στέγη, θα μοιράζεται ομοιόμορφα μέχρι το ισόγειο του κτηρίου. Επιπλέον, ο μακρύς διάδρομος προδιαθέτει για μια τέτοια επέμβαση η οποία είναι διακριτή, δεν αλλοιώνει αρχιτεκτονικά το εσωτερικό του κτηρίου, αντιθέτως διευκολύνει πρακτικά και κοσμεί τον κενό χώρο. Η ράμπα θα έχει κλίση 9% και θα είναι από μεταλλικό σκελετό με ξύλινες τάβλες και γυάλινο στηθαίο με μεταλλικό χειρολισθήρα. Η κατασκευή αυτή θα δημιουργεί πολλά διαφορετικά επίπεδα σε όλους τους χώρους του κτηρίου. Μέσω της ράμπας θα μπορεί κάποιος να φτάσει στο αίθριο του πανεπιστημίου, ενώ στο τμήμα της πριν και μετά του αίθριου θα έχει πρόσβαση σε όλες τις αίθουσες διδασκαλίας, τις τουαλέτες, το κυλικείο. (Εικ.184)



## ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΧΩΡΟΣ

Προτείνεται διαμόρφωση του περιβάλλοντα δημοσίου χώρου, που βρίσκεται στην πρόσοψη του κτηρίου στην ανατολική πλευρά. Η διαμόρφωση θα γίνει με τη διάταξη κυλινδρικών κατασκευαστικών στοιχείων κυμαινόμενου ύψους. Τα στοιχεία αυτά θα μοιάζουν σε σχήμα και υφή με το ασανσέρ-φουγάρο του φουαγιέ και θα ακολουθούν ελλειψοειδή διάταξη για να γίνεται διακριτή η σύνδεση του μέσα με το έξω. Τα στοιχεία θα είναι τέσσερα σε αριθμό, το πιο ψηλό θα έχει τη χρήση προβολής ανακοινώσεων για το μουσείο και το πανεπιστήμιο, το δεύτερο σε σειρά που θα ντυθεί με περσίδες όπως το φουγάρο, τη χρήση περιπτέρου, το τρίτο τη χρήση καθίσματος και το τελευταίο, που θα έχει ίδια στάθμη με το έδαφος, θα αλλάζει απλά υλικό για αισθητικούς λόγους.



## **B2.2.4.ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΡΑΦΕΣ**

**ΥΠΟΥΡΓΙΚΗ ΑΠΟΦΑΣΗ 68040/Δ6/2009 - ΦΕΚ 1254/Β'/25.6.2009**

### **Άρθρο 9**

#### **Διαστάσεις χώρων εκπαίδευσης και κατάρτισης**

1. Όπου στο παρόν άρθρο αναφέρονται διαστάσεις σε σχέση με αριθμό σπουδαστών νοείται ο αριθμός των ταυτοχρόνως διδασκομένων (ανά βάρδια). Ειδικότερα:

#### **I) Διαστάσεις χώρων διδασκαλίας:**

α) Όσον αφορά στο εμβαδόν της αίθουσας, πρέπει να αντιστοιχούν 1,50 τ.μ ανά σπουδαστή, με ελάχιστο εμβαδόν τα 12 τ.μ.

β) Ως μέγιστο ύψος της αίθουσας ορίζονται τα 4μ. και ελάχιστο τα 2,70 μ. Εφόσον υπάρχουν μη σταθερές κατασκευές οι οποίες διευκολύνουν τη λειτουργικότητα του κτηρίου και δεν παρεμβαίνουν στο φέροντα οργανισμό του, επιτρέπεται το καθαρό ύψος της αίθουσας να υπολείπεται του ως άνω οριζόμενου έως και δέκα (10) εκατοστά.

γ) Η ελαχίστη φωτιστική επιφάνεια πρέπει να είναι 15% της επιφάνειας του δαπέδου της αίθουσας.

δ) Οι αίθουσες διδασκαλίας πρέπει να διαθέτουν επαρκή αερισμό με φεγγίτες ή με αθόρυβους εξαεριστήρες ή με σύγχρονες μονάδες εξαερισμού. Η χρήση τοπικού κλιματιστικού δεν υποκαθιστά τη χρήση εξαεριστήρα ή μονάδων εξαερισμού.

ε) Οι πόρτες να φέρουν άνοιγμα από μέσα προς τα έξω, με πλάτος ανοίγματος τουλάχιστον 0,90 μ. και ύψος 2,20 μ.

#### **II) Κλίμακες**

α) Οι ξύλινες σκάλες απαγορεύονται, αν αυτές αποτελούν το μοναδικό τρόπο εξόδου των σπουδαστών.

β) Οι κλίμακες πρέπει καταρχήν να είναι ευθύγραμμες και να έχουν πλατύσκαλο σε κάθε αλλαγή κατεύθυνσης. Επιτρέπεται η χρησιμοποίηση κλιμάκων με σφηνοειδείς βαθμίδες με μέγιστο αριθμό τις 12 σφηνοειδείς βαθμίδες κατά όροφο και με την προϋπόθεση το πάτημά τους στη στενότερη πλευρά να είναι τουλάχιστον 0,10 μ., ή με την προϋπόθεση ύπαρξης πρόσθετης κουπαστής για να μετατοπίζεται η γραμμή αναβάσεως, έτσι ώστε το ελάχιστο πλάτος πατήματος στο σημείο της πρόσθετης κουπαστής να είναι τουλάχιστον 0,10 μ. Επιτρέπεται η χρήση σιδηρών κλιμάκων με τις προϋποθέσεις της αντολισθηρότητας του πατήματος των βαθμίδων και της ύπαρξης αδιαφανούς μεταλλικού ρίχτη.

γ) Το πλάτος πατήματος κάθε βαθμίδας πρέπει να είναι τουλάχιστον 0,30 μ. και το ύψος κάθε βαθμίδας έως 0,18 μ.

δ) Όταν το πλάτος των βαθμίδων υπερβαίνει τα 2,00 μ., πρέπει να τοποθετείται κεντρικό κυγκλίδωμα.

### III) Διάδρομοι

α) Το ελάχιστο πλάτος ανοικτών διαδρόμων που εξυπηρετούν το πολύ 120 σπουδαστές ορίζεται σε 1,20 μ. β) Το ελάχιστο πλάτος των κλειστών διαδρόμων ορίζεται σε 1,50 μ. όταν υπάρχουν αίθουσες μόνο από τη μια πλευρά και σε 2,00 μ. όταν υπάρχουν αίθουσες και από τις δύο πλευρές του διαδρόμου. Για ανοιχτούς ή κλειστούς διαδρόμους που εξυπηρετούν περισσότερους από 120 σπουδαστές τα ανωτέρω ελάχιστα πλάτη προσαυξάνονται

- Κατά 0,70 μ. όταν το σπουδαστικό δυναμικό είναι από 120-600 σπουδαστές
- Κατά 1,20 για 600-1.200 σπουδαστές
- Κατά 1,50 μ. για πάνω από 1.200 σπουδαστές.

### IV) Κιγκλιδώματα

α) Οι σκάλες απαραίτητα έχουν κιγκλίδωμα ύψους 1,30 μ. Σε περίπτωση που το πλάτος τους υπερβαίνει τα 2 μ. πρέπει να τοποθετείται κεντρικό κιγκλίδωμα.

β) Τα στηθαία και τα κιγκλιδώματα εξωστών και δωματίων πρέπει να έχουν συνολικό ύψος τουλάχιστον 1,30 από τη στάθμη του τελειωμένου δαπέδου.

### V) Αύλειος χώρος

α) Στον αύλειο χώρο πρέπει να αντιστοιχεί 1,0 τ.μ. ανά σπουδαστή και συνυπολογίζονται:

- Οι προς τούτο χρησιμοποιούμενοι διάδρομοι,
- Τα δώματα, εφόσον αυτά είναι της αποκλειστικής χρήσης του πανεπιστημίου

Οι προθάλαμοι, Τα κυλικεία.

Β) Δεν επιτρέπεται η χρήση εξωστών (προβολών) ως αύλειων χώρων.

### VI) Διοίκηση

α) Το Γραφείο Διοικητικών Υπηρεσιών έχει ελάχιστο εμβαδό 15 τ.μ., εφόσον υπάρχουν τέσσερις (4) ή περισσότερες αίθουσες διδασκαλίας και εντός αυτού προβλέπεται διαχωρισμένος χώρος για Γραφείο Διευθυντή.

β) Το Γραφείο Εκπαιδευτικού Προσωπικού, εφόσον διεξάγεται ταυτόχρονη διδασκαλία από τέσσερις ή περισσότερους διδάσκοντες, πρέπει να έχει ελάχιστο εμβαδόν 12 τ.μ.

### VII) Χώροι υγιεινής

1. α) Ο ελάχιστος αριθμός τουαλετών είναι μία (1) τουαλέτα ανδρών και μία (1) τουαλέτα γυναικών για δυναμικότητα έως 80 ατόμων. Για κάθε επιπλέον 40 καταρτιζόμενους, απαιτείται μία επιπλέον τουαλέτα.

2.

β) Σε κάθε W.C. πρέπει να υπάρχουν:

- Πλήρης υδραυλική εγκατάσταση καθαρισμού και αποχέτευσης, λεκάνες υγιεινής, καθώς και νιπτήρες,
- Φυσικός ή τεχνητός εξαερισμός,
- Επένδυση με ανθεκτικά πλακάκια σε όλη την επιφάνεια των τοίχων τουλάχιστον μέχρι ύψους 1,70 μ.,
- Ανθεκτική επίστρωση σε όλη την επιφάνεια των δαπέδων,
- Πόρτες που ανοίγουν από έξω προς τα μέσα.

2. Οφείλει να υπάρχει τουλάχιστον ένας (1) χώρος υγιεινής ατόμων με ειδικές ανάγκες.

3. Όσον αφορά στο πόσιμο νερό, οι κρουνοί πρέπει να είναι ανάλογοι με τον αριθμό των σπουδαστών.

ΠΧ) Χώροι εργαστηρίων

1. Οι χώροι των εργαστηρίων πρέπει να είναι ανάλογοι με τις ειδικότητες που παρέχονται και να τηρούν τουλάχιστον τις ακόλουθες προδιαγραφές:

α) Τα θορυβώδη εργαστήρια πρέπει να βρίσκονται σε τέτοια θέση ή να διαθέτουν την αναγκαία ηχομόνωση, ώστε να μην ενοχλούνται οι σπουδαστές σε αίθουσες διδασκαλίας.

β) Οι πόρτες των εργαστηρίων πρέπει να ανοίγουν από μέσα προς τα έξω και να έχουν πλάτος ανοίγματος τουλάχιστον 1,00 μέτρο και ύψος 2,20 μέτρα.

γ) Όπου οι εργαστηριακές συνθήκες ή λόγοι ασφαλείας το απαιτούν, οι εργαστηριακοί χώροι πρέπει να έχουν:

- επαρκή τοπικό φωτισμό και
- ειδικές εγκαταστάσεις απορρόφησης, συγκέντρωσης και αποκομιδής αιωρούμενων σωματιδίων.

δ) Στα εργαστήρια που συντελούνται καύσεις πρέπει να υπάρχει μηχανισμός απαγωγής αερίων.

ε) Σε κάθε εργαστήριο, πρέπει να υπάρχει τηλέφωνο με δυνατότητα και ενδοσυνεννόησης, και αναρτημένος πίνακας χρησίων τηλεφώνων (λ.χ. πυροσβεστικής, πρώτων βοηθειών κλπ.) σε εμφανές σημείο.

στ) Τοπικός φωτισμός πρέπει να συνοδεύει συσκευές και μηχανήματα που η λειτουργία τους το επιβάλλει.

ζ) Οι εργαστηριακοί χώροι πρέπει να διαθέτουν σύστημα συναγερμού και γενικό διακόπτη της παροχής ρεύματος για άμεση χρήση σε περίπτωση ατυχήματος.

2. Η ελάχιστη επιφάνεια κάθε εργαστηρίου μπορεί να εξασφαλίζεται και με δύο συνεχόμενους χώρους, με την προϋπόθεση της λειτουργικότητας του χώρου ως ενιαίου.



3. Σε περίπτωση κατά την οποία εργαστήριο δεν βρίσκεται στο χώρο του διδακτηρίου, πρέπει να προβλέπονται:

- Χώροι υγιεινής όπως προβλέπονται για τα κυρίως κτήρια.
- Γραφείο διδασκόντων και υπευθύνων εργαστηρίων.

4. Εφόσον απαιτούνται εργαστηριακοί χώροι, οι προδιαγραφές αυτών να καθοριστούν ανάλογα με το απαιτούμενο είδος εργαστηρίου.

5. Οι χώροι και ο εξοπλισμός των Εργαστηρίων Ελευθέρων Σπουδών πρέπει να ανήκουν στην αποκλειστική κυριότητα ή χρήση του Εργαστηρίου ή να τίθενται συμβατικά στη διάθεσή του για την κάλυψη των αναγκών των σπουδαστών του.

**Άρθρο 5 - Κτιριακές εγκαταστάσεις**

1. Οι κτιριακές υποδομές, οι συνθήκες υγιεινής και ο υλικοτεχνικός εξοπλισμός πρέπει να είναι επαρκείς για την κάλυψη των αναγκών των σπουδαστών σε διδασκαλία, μελέτη και πρέπει να τηρούν τους κανόνες της κείμενης νομοθεσίας για την ασφάλεια και υγιεινή των χώρων αγορανομικού και υγειονομικού ενδιαφέροντος.

2. Τα κτήρια πρέπει:

α) Να μην χρησιμοποιούνται για κύρια χρήση υπόγειοι χώροι. Χώροι, οι οποίοι είναι ισόγειοι από τη μία των πλευρών τους, ανεξάρτητα εάν η είσοδος είναι υπόγεια, είναι δυνατόν να χρησιμοποιούνται ως εργαστηριακοί, υπό την προϋπόθεση ότι υπάρχει δυνατότητα ασφαλούς εξόδου απευθείας σε υπαίθριο χώρο. Επίσης, επιτρέπεται η χρήση υπογείων για χώρους υγιεινής, υπό την προϋπόθεση ότι αυτοί διαθέτουν τον απαραίτητο φωτισμό και εξαερισμό.

β) Ο ελάχιστος συνολικός χώρος, ανάλογα με τις προσφερόμενες ειδικότητες, να ανταποκρίνεται στα δεδομένα της οικονομοτεχνικής μελέτης βιωσιμότητας του άρθρου 1 και των κτιριολογικών προδιαγραφών των άρθρων 7, 8, 9, 10, 11, 12 και 13 της παρούσας απόφασης, να είναι τουλάχιστον 300 τ.μ., στον οποίο δε συμπεριλαμβάνονται οι υπαίθριοι και ημιυπαίθριοι χώροι και οι βοηθητικοί χώροι. Ο χώρος αυτός πρέπει να είναι ενιαίος ή, σε περίπτωση πολυόροφου κτηρίου, να είναι σε συνεχόμενους ορόφους, και στον ίδιο χώρο πρέπει να στεγάζονται και όλοι οι χώροι διοίκησης που προβλέπονται στο άρθρο 7 της παρούσας απόφασης.

**Άρθρο 7 - Χώροι διοίκησης**

1. Οι χώροι διοίκησης του ΚΕ.Μ.Ε. πρέπει να είναι επαρκείς και λειτουργικοί και περιλαμβάνουν Γραφείο Διευθυντή, Γραφείο Διδασκόντων, Γραφείο Διοικητικών και Οικονομικών Υπηρεσιών και Γραμματεία.

2. Οι χώροι διοίκησης πρέπει να βρίσκονται στο ίδιο κτήριο, σε ξεχωριστούς ή σε ενιαίο χώρο.

3. Οι χώροι διοίκησης δεν επιτρέπεται να έχουν είσοδο από χώρο εκπαίδευσης και κατάρτισης ή να βρίσκονται σε χώρο λειτουργικά ανεξάρτητο από το κτήριο του πανεπιστημίου.

## Άρθρο 8 - Χώροι εκπαίδευσης και κατάρτισης

1. Οι χώροι εκπαίδευσης και κατάρτισης του ΚΕ.Μ.Ε. πρέπει να τηρούν τις εξής προδιαγραφές:

	Ελάχιστη επιφάνεια χώρου ανά σπουδαστή σε τ.μ.	Ελάχιστη Συνολική επιφάνεια κάτοψης χώρου σε τ.μ.	Ελάχιστο ύψος σε μ.
Αίθουσες διδασκαλίας	1,5	22	3
Αμφιθεατρικές αίθουσες διδασκαλίας	1,1	25	3
Βιβλιοθήκη Αναγνωστήριο	0,2	80	3

2. Οι αίθουσες διδασκαλίας και οι αμφιθεατρικές αίθουσες διδασκαλίας πρέπει να έχουν:

α) Σχέση μικρότερης προς τη μεγαλύτερη πλευρά, ίση ή μεγαλύτερη του 1/3.

β) Επαρκή φυσικό φωτισμό, με φωτιστική επιφάνεια τουλάχιστον 20% της επιφάνειας του δαπέδου. Κατ' εξαίρεση, είναι δυνατόν ο φυσικός φωτισμός να πραγματοποιείται με φωτιστική επιφάνεια από 10% μέχρι 20% της συνολικής επιφάνειας του δαπέδου, εφόσον υπάρχει επαρκής τεχνητός φωτισμός.

γ) Επαρκή και ομοιόμορφο τεχνητό φωτισμό.

δ) Επαρκή αερισμό με φεγγίτες (που ανοίγουν από πάνω προς τα κάτω με εύχρηστα μηχανικά μέσα) ή με αθόρυβους εξαεριστήρες ή με σύγχρονες μονάδες εξαερισμού. Η χρήση τοπικού κλιματιστικού δεν υποκαθιστά τη χρήση εξαεριστήρα ή μονάδων εξαερισμού.

ε) Πόρτες ελάχιστου καθαρού πλάτους 1 μ. και ελάχιστου καθαρού ύψους 2,20 μ., που να ανοίγουν από μέσα προς τα έξω.

στ) Κεντρική θέρμανση ή ηλεκτρικά σώματα ασφαλείας ή θερμοσυσσωρευτές.

ζ) Κλιματιστικά.

η) Ασφαλείς και επαρκείς εξόδους κινδύνου, σύμφωνα με τους κανονισμούς πυροπροστασίας.

θ) Σύστημα πυρασφάλειας.

3. Η ύπαρξη αμφιθεατρικών αιθουσών διδασκαλίας δεν είναι υποχρεωτική.

4. Στις διαστάσεις και αποστάσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 1 και 2 του άρθρου αυτού δικαιολογείται απόκλιση το ανώτερο μέχρι και 10%.

5. Όπου στην παρούσα απόφαση αναφέρονται διαστάσεις σε σχέση με τον αριθμό των σπουδαστών, νοείται ο αριθμός των ταυτοχρόνως διδασκομένων (ανά βάρδια).

6. Εφόσον υπάρχουν στην οροφή μη σταθερές κατασκευές (ψευδοοροφές) οι οποίες διευκολύνουν τη λειτουργικότητα του κτιρίου και οι οποίες δεν παρεμβαίνουν στο φέροντα οργανισμό του, το καθαρό ύψος των αιθουσών διδασκαλίας μπορεί να υπολείπεται έως και 10 εκατοστά του ως άνω οριζόμενου.

#### **Άρθρο 10 - Βιβλιοθήκη–Αναγνωστήριο**

1. Πρέπει να διαθέτει ικανό αριθμό βιβλίων και περιοδικών, ώστε να καλύπτει με επάρκεια τα γνωστικά αντικείμενα όλων των ειδικοτήτων που προσφέρονται. Σε τακτά χρονικά διαστήματα και, πάντως, στην αρχή κάθε εκπαιδευτικού έτους η βιβλιοθήκη πρέπει να ενημερώνεται με νέα βιβλία και περιοδικά.

2. Ως βιβλιοθήκη–αναγνωστήριο μπορεί να χρησιμοποιούνται περισσότεροι χώροι του ίδιου κτηρίου με ελάχιστη επιφάνεια κάτοψης κάθε χώρου 20 τ.μ. Η συνολική επιφάνεια κάτοψης της Βιβλιοθήκης – αναγνωστηρίου δεν μπορεί να είναι μικρότερη από 80 τ.μ. και πρέπει να είναι ανάλογη με το συνολικό αριθμό των σπουδαστών και να καλύπτει τις ανάγκες των σπουδαστών για μελέτη και ανάγνωση.

3. Κατά τα λοιπά η βιβλιοθήκη–αναγνωστήριο πρέπει να τηρεί τις προδιαγραφές που προβλέπονται στο άρθρο 8 της παρούσας απόφασης, με δυνατότητα αποκλίσεων μόνο μέχρι και 10% κατ' ανώτατο όριο.

4. Κάθε βιβλιοθήκη μπορεί να λειτουργεί επίσης και σε ηλεκτρονική μορφή. Για την πρόσβαση των σπουδαστών στην ηλεκτρονική βιβλιοθήκη το πανεπιστήμιο πρέπει να διαθέτει τον απαιτούμενο υλικοτεχνικό εξοπλισμό, ιδίως ικανό αριθμό ηλεκτρονικών υπολογιστών, θέσεις για φορητούς ηλεκτρονικούς υπολογιστές, συνεχή πρόσβαση στο διαδίκτυο, εκτυπωτές κ.λπ.

5. Η βιβλιοθήκη–αναγνωστήριο λειτουργεί με βάση σχετικό κανονισμό που εκδίδεται και ρυθμίζει θέματα σχετικά με τις προϋποθέσεις δανεισμού βιβλίων και περιοδικών, τη διαδικασία και το κόστος φωτοτυπικής αναπαραγωγής τμημάτων βιβλίων και περιοδικών, την είσοδο και παραμονή των χρηστών, την προστασία των δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας κ.λπ.

#### **Άρθρο 11 - Αίθουσα πολυμέσων**

Πρέπει να υπάρχει, εφόσον απαιτείται από το περιεχόμενο των παρεχομένων προγραμμάτων σπουδών, πλήρως εξοπλισμένη αίθουσα πολυμέσων, η οποία να τηρεί τις προδιαγραφές των αιθουσών διδασκαλίας σύμφωνα με το άρθρο 8 της παρούσας απόφασης και η οποία να διαθέτει επαρκή αριθμό ηλεκτρονικών υπολογιστών ανάλογα με το συνολικό αριθμό των σπουδαστών, συνεχή πρόσβαση στο διαδίκτυο, κατάλληλα οπτικοακουστικά μέσα, εκτυπωτές και όλο τον απαραίτητο υλικοτεχνικό εξοπλισμό για την προβολή διαφανειών κ.λπ.

#### **Άρθρο 17 - Πρόσβαση ΑΜΕΑ**

Σε κάθε κτήριο πρέπει τουλάχιστον το 20% των χώρων εκπαίδευσης και κατάρτισης, το 20% των εργαστηρίων, ένας χώρος διοίκησης, η βιβλιοθήκη, η αίθουσα πολυμέσων και ένας χώρος υγιεινής, πρέπει να είναι προσβάσιμα σε ΑΜΕΑ ακόμη και αν δεν υπάρχουν σε συγκεκριμένο εκπαιδευτικό έτος εγγεγραμμένοι σπουδαστές με αναπηρία. Επίσης, πρέπει να εξασφαλίζεται η πρόσβαση σε ΑΜΕΑ σε αύλειο χώρο.

## 7.ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Τα κύρια χαρακτηριστικά της διπλωματικής αυτής εργασίας, ως προς την αποκατάσταση του βιομηχανικού κτηρίου, ήταν οι δυνατότητες ασφαλούς τεκμηριωμένης αρχικής υπόστασης και η δυνατότητα αποκατάστασης του κελύφους και αρχικής διάρθρωσης κτηρίου. Στην επανάχρηση που ακολούθησε έγιναν προσπάθειες για την σχετικά απρόσκοπτη ένταξη της επιλεχθείσας χρήσης. Βασικός στόχος της όμως ήταν το τελικό αποτέλεσμα να συνδυάζει ιστορικότητα, παράδοση, στοιχεία νεωτερικού-σύγχρονου σχεδίου.





## 8.ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΕΔΙΩΝ ΠΡΟΤΑΣΗΣ

ΣΧΕΔΙΟ 1: Α-01 Τοπογραφικό

ΣΧΕΔΙΟ 2: Κ-01 Κάτοψη ισογείου

ΣΧΕΔΙΟ 3: Κ-02 Κάτοψη ορόφου

ΣΧΕΔΙΟ 4: Κ-03 Κάτοψη προσθήκης

ΣΧΕΔΙΟ 5: Κ-04 Γενική κάτοψη

ΣΧΕΔΙΟ 6: Τ-01 Τομή Α-Α', Β-Β'

ΣΧΕΔΙΟ 7: Τ-02 Τομή Δ-Δ', Ζ-Ζ'

ΣΧΕΔΙΟ 8: Τ-03 Τομή Ε-Ε', Γ-Γ'

ΣΧΕΔΙΟ 9: Ο-01 Βόρεια όψη

ΣΧΕΔΙΟ 10: Ο-02 Ανατολική όψη

ΣΧΕΔΙΟ 11: Ο-03 Νότια όψη

ΣΧΕΔΙΟ 12: Λ-01 Λεπτομέρεια στέγης

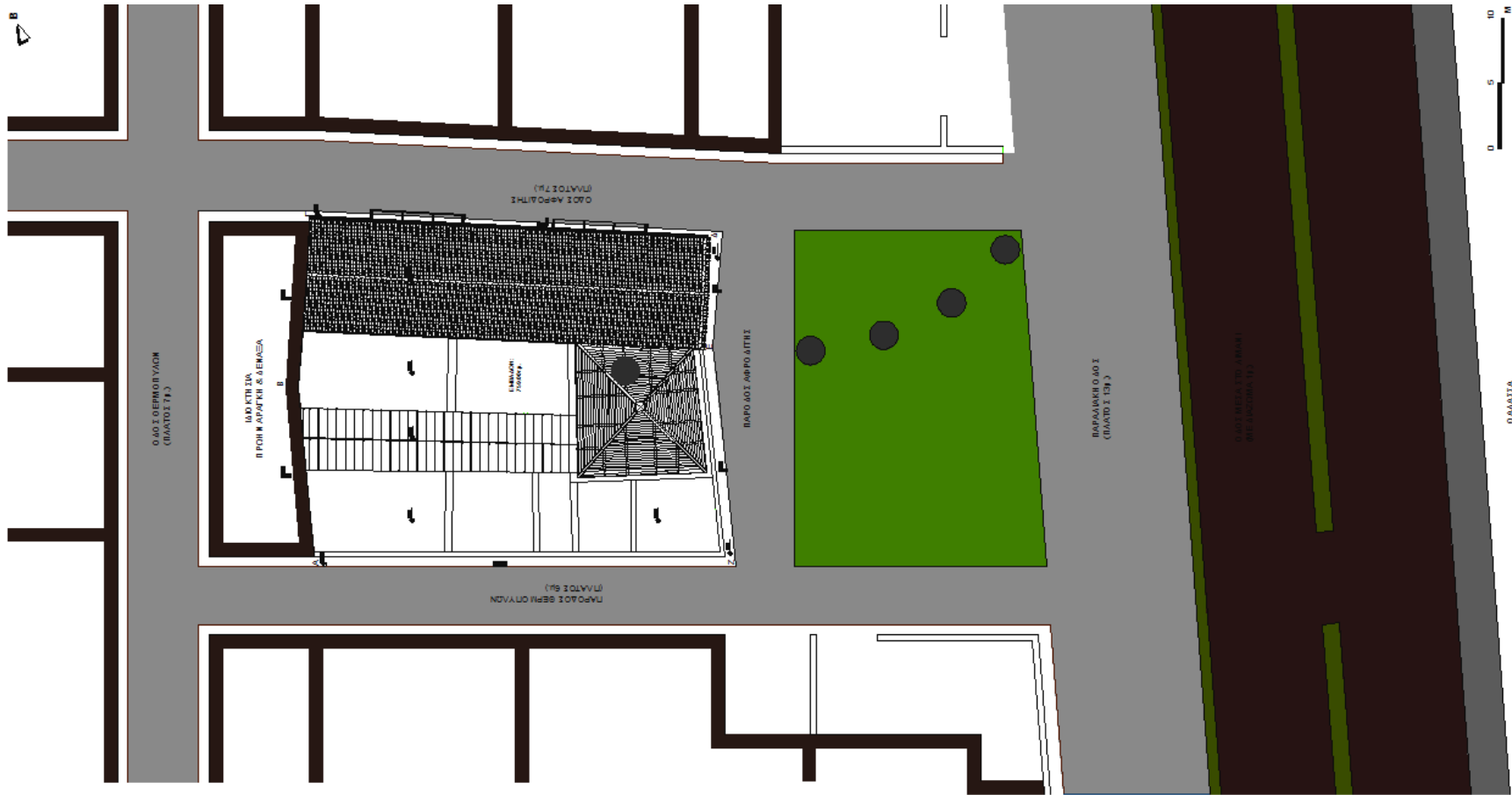
ΣΧΕΔΙΟ 13: Λ-02 Λεπτομέρειες προσθήκης

ΣΧΕΔΙΟ 14: Λ-03 Λεπτομέρειες γυάλινης πυραμίδας

ΣΧΕΔΙΟ 15: Λ-04 Λεπτομέρεια δώματος

ΣΧΕΔΙΟ 16: ΦΤ-01 Φωτογραφική τεκμηρίωση

# 9.ΣΧΕΔΙΑ ΠΡΟΤΑΣΗΣ

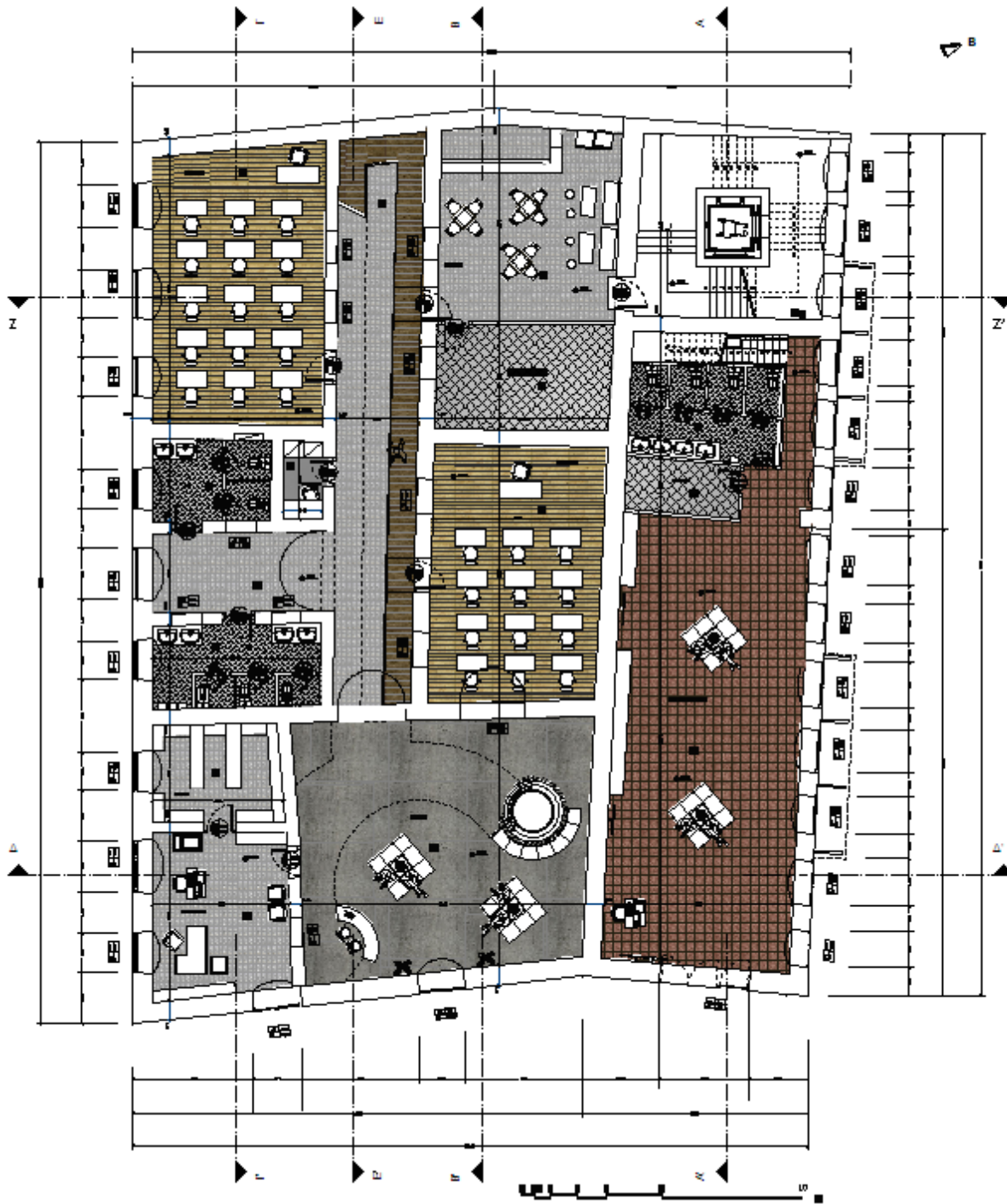


**ΜΕΛΕΤΗΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ**  
 ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ ΠΑΛΑΙΟΥ  
 ΠΑΥΛΙΝΟΥ ΣΤΗΝ ΕΡΜΟΥΠΟΛΗ

■ ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΑΛΑΙΟΥ ΚΑΥΤΗΡΙΟΥ, ΟΔΟΣ ΜΑΘΗΤΩΝ  
 ■ Α.Τ.Μ. ΠΑΥΛΙΝ  
 ■ ΑΝΑΚΟΜΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΤΙΡΙΩΝ

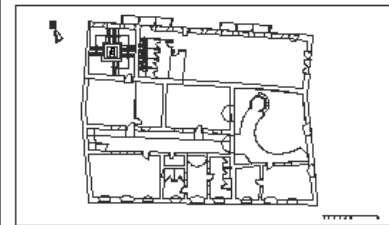
— ΠΑΥΛΙΝ  
 — ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΑ  
**A-01**  
 1:100

■ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗ  
 ■ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΤΙΡΙΩΝ



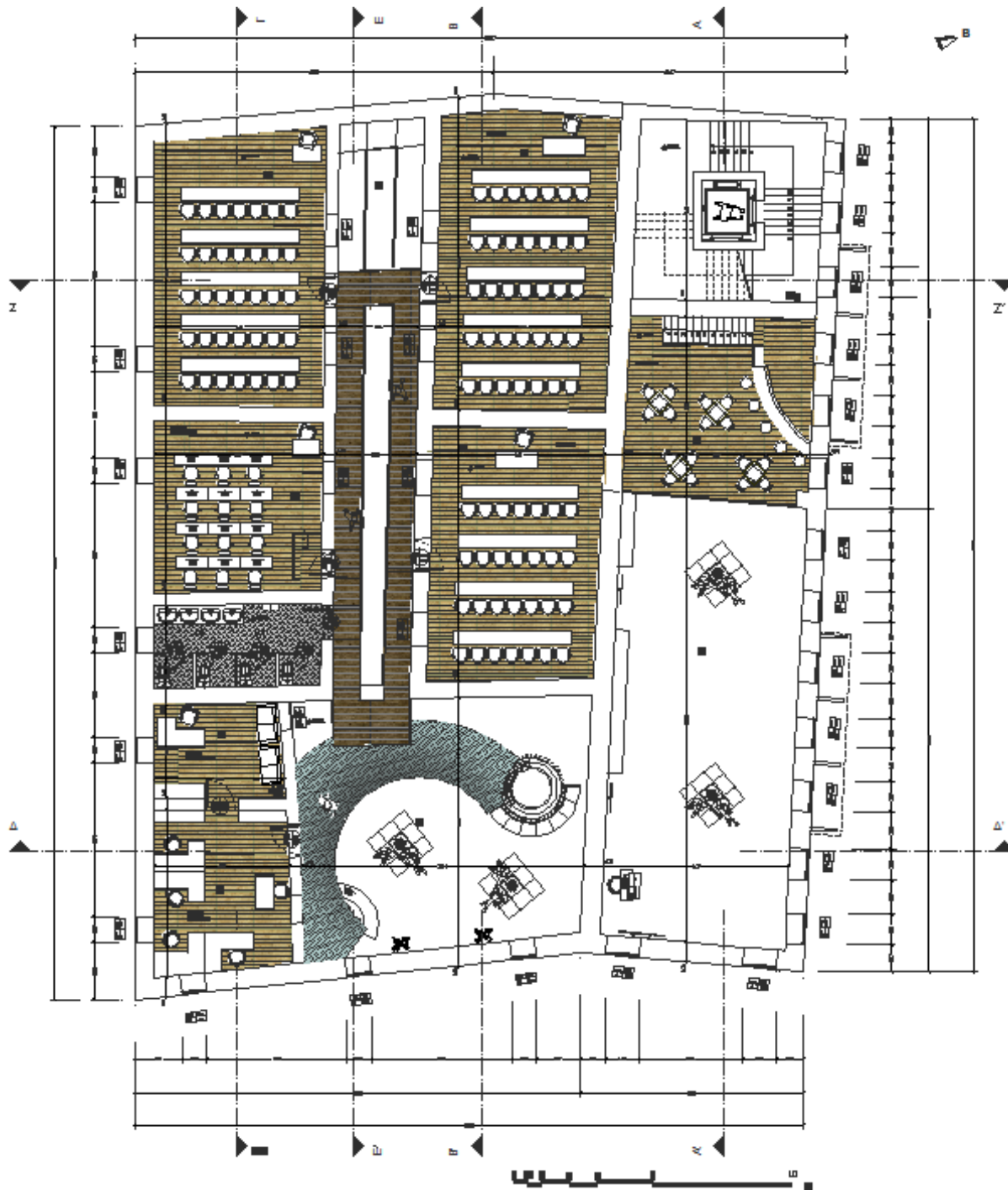
**ΔΙΑΣΜΑΤΩΣΗ ΠΡΟΣΑΧ**  
**ΑΠΟ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΒΑΛΟΥΣ**  
**ΕΛΓΩ ΣΟ ΜΕΣΥ ΣΤΗΣ ΠΡΟΣΩΥΠΟΛΗΣ**

- ΠΕΡΙΧΩΡΗ ΒΑΛΑΔ ΜΑΥΝΗΜΕΝ, ΟΑΖΟΑΡΡΟΔΙΤΗΣ
- Α.Τ.Μ. ΒΑΤΕΡΣ
- ΑΒΑΚΑΜΙΣΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΥΤΗΣ ΠΕΡ



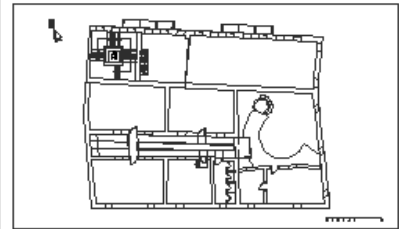
- ΠΡΟΤΑΣΗ
- ΚΑΤΩΜΗ ΕΡΩΣΕΩΣ
- **K-01**
- 1:50





- ΚΑΡΑΦΟΛΑΜΗ ΕΜΕΣ-ΛΟΝΝΑ
- ΝΕΡΩΝ ΑΡΧΑΜΗ
- ΑΝΤΙΜΩΝΗ ΓΡΑΠΤΗΣ



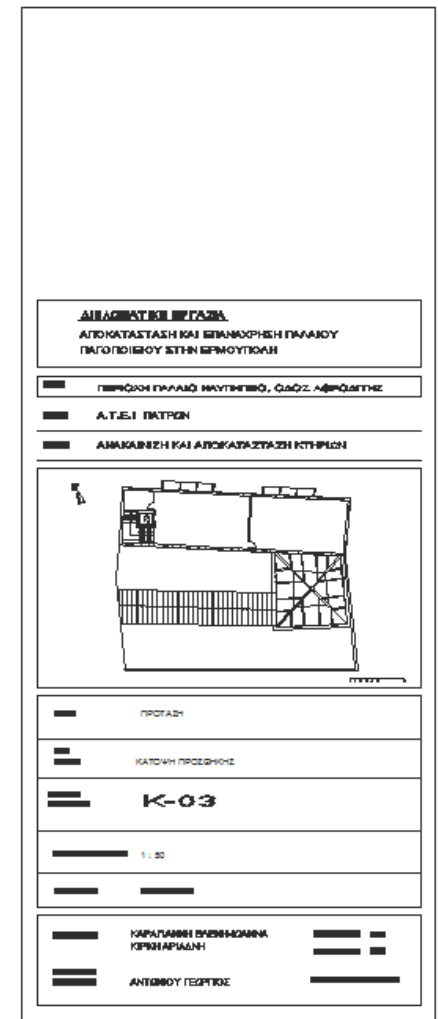
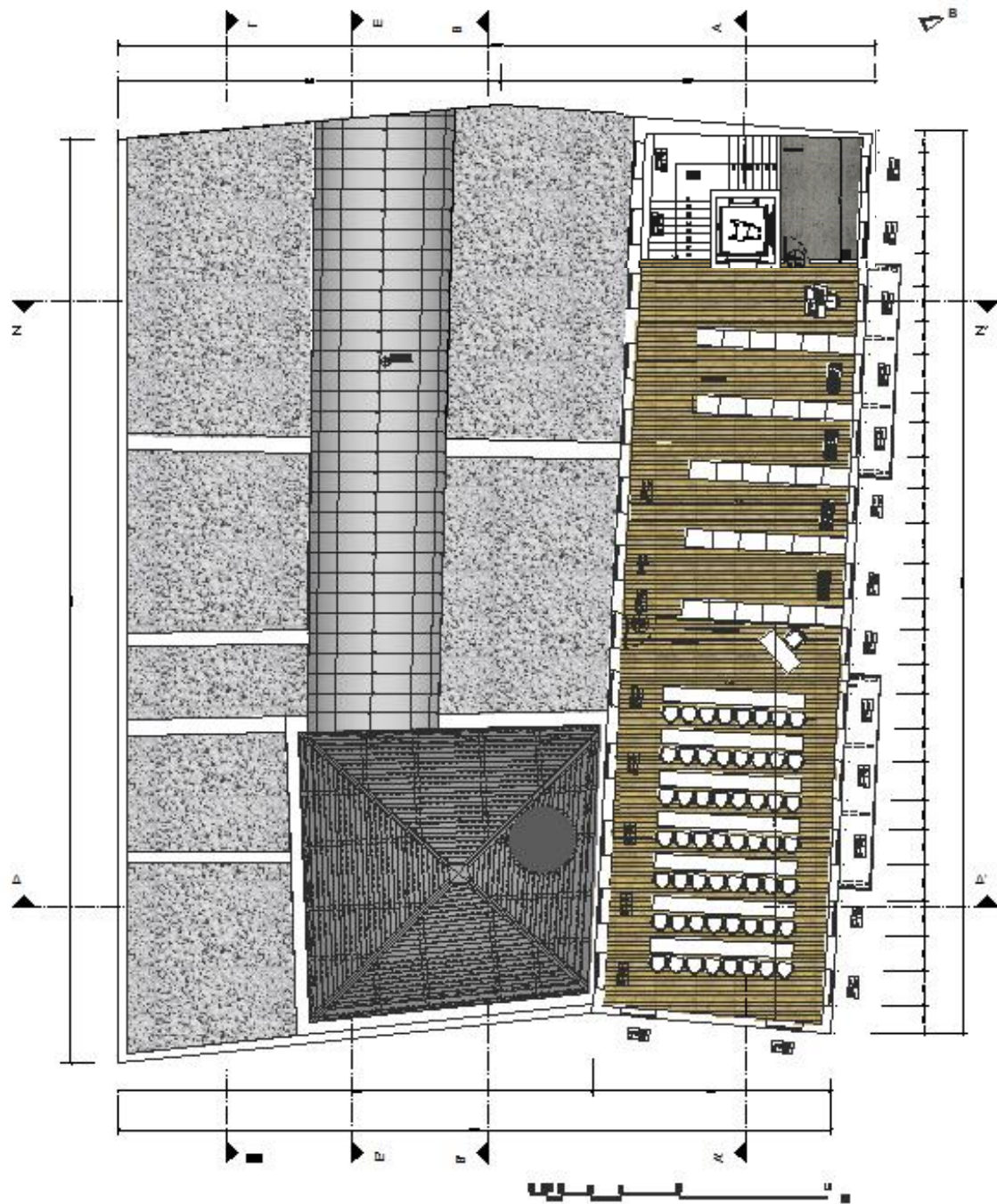
**ΔΙΑΓΡΑΦΗ ΚΤΙΦΑΝ**  
**ΑΒΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΜΑΡΜΑΡΙΝΟ ΠΑΝΟΡΜΟ**  
**ΒΑΨΟ ΒΟ ΕΒΟΥ ΚΤΙΣ ΣΠΕΥΟΥΝΔΑΙ**

-  ΕΠΙΠΕΔΟ ΠΑΛΑΙΩ ΒΑΨΙΤΕΡΩ, ΟΔΩ ΖΑΦΡΟΛΙΤΩΣ
-  Α.Τ.Β.Ι ΒΑΨΙΤΕΡΩ
-  ΑΒΑΚΑΡΙΣΗ ΚΑΙ ΑΒΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΤΙΡΕΙΩ

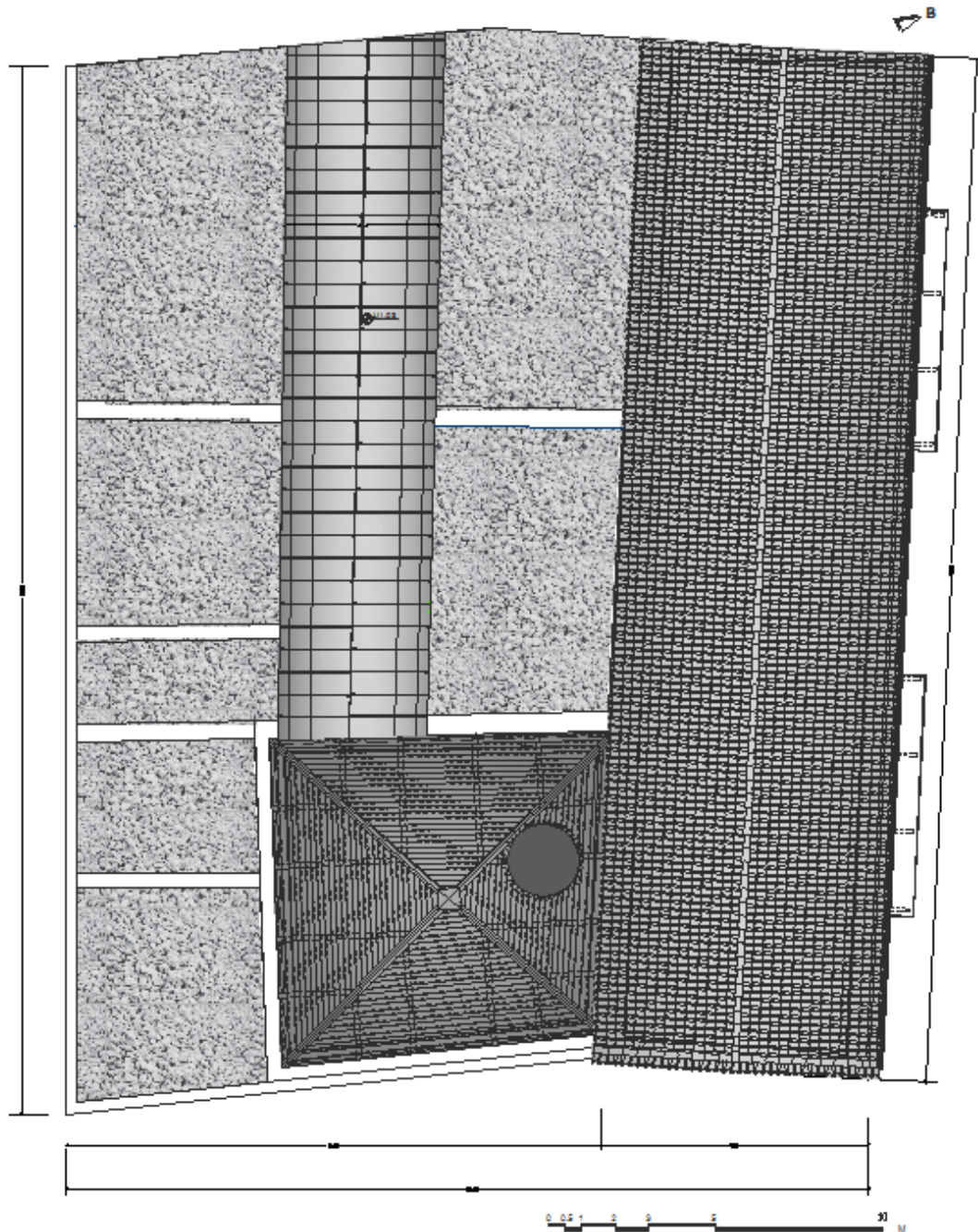


-  ΠΡΟΦΑΔΗ
-  ΚΑΤΩΝΗ ΟΡΟΣΗ
-  **K-02**
-  1 : 20

-  ΚΑΡΑΓΙΩΣΗ ΒΑΨΙΤΕΡΩ
-  ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ





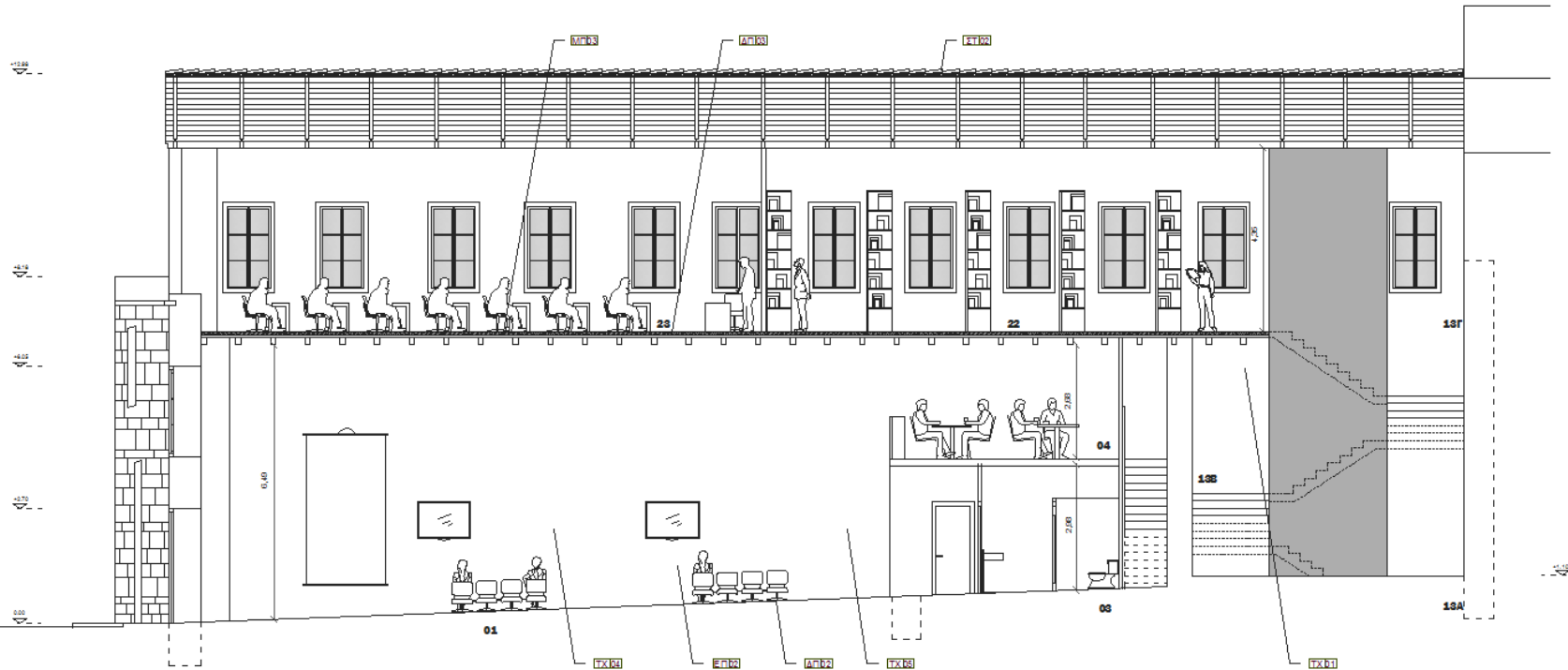


**ΔΙΑΧΩΡΙΣΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ**  
**ΑΝΘΡΩΠΙΝΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΚΤΑΣΤΕΩΝ ΠΑΛΑΙΩΝ**  
**ΚΑΤΩΦΩΝΩΝ ΣΤΗΣ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ**

ΕΠΙΔΟΧΗ ΠΑΛΑΙΩΝ ΚΑΥΣΗΜΕΝΩΝ ΟΔΩΝ ΑΠΟΦΑΙΤΕΣ  
 Α.Τ.Σ.Ι. ΒΑΤΡΩΝ  
 ΑΒΑΚΑΜΕΝΕΣ ΚΑΙ ΑΝΘΡΩΠΙΝΩΝ ΚΤΙΡΙΑΣ

ΠΡΟΣΤΑΣΗ  
 ΚΑΤΩΦΩΝΩΝ ΔΩΜΑΤΟΣ  
**K-04**  
 1 : 50  
 ΚΑΤΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΡΕΜΩΜΕΝΩΝ  
 ΝΕΦΩΝ ΑΡΧΑΙΩΝ  
 ΑΝΤΙΣΤΗΝΟΥ ΓΙΝΩΣΤΟΣ





- ΤΟΙΧΟΠΟΙΕΣ**
- TX10 Αντικατάσταση καταστραμμένου τμήματος τοιχοποιίας
  - TX11 Στερέωση της λιθοδομής με θαύ αμοιόγενια
  - TX12 Αφαίρεση πρόσθετου τοιχίου από διάτρητου σ' οπτόπλινθους
  - TX13
  - TX14
  - TX15
  - TX16
  - TX17
  - TX18
  - TX19
  - TX20
  - TX21
  - TX22
  - TX23
  - TX24
  - TX25
  - TX26
  - TX27
  - TX28
  - TX29
  - TX30
  - TX31
  - TX32
  - TX33
  - TX34
  - TX35
  - TX36
  - TX37
  - TX38
  - TX39
  - TX40
  - TX41
  - TX42
  - TX43
  - TX44
  - TX45
  - TX46
  - TX47
  - TX48
  - TX49
  - TX50
  - TX51
  - TX52
  - TX53
  - TX54
  - TX55
  - TX56
  - TX57
  - TX58
  - TX59
  - TX60
  - TX61
  - TX62
  - TX63
  - TX64
  - TX65
  - TX66
  - TX67
  - TX68
  - TX69
  - TX70
  - TX71
  - TX72
  - TX73
  - TX74
  - TX75
  - TX76
  - TX77
  - TX78
  - TX79
  - TX80
  - TX81
  - TX82
  - TX83
  - TX84
  - TX85
  - TX86
  - TX87
  - TX88
  - TX89
  - TX90
  - TX91
  - TX92
  - TX93
  - TX94
  - TX95
  - TX96
  - TX97
  - TX98
  - TX99
  - TX100
- ΕΠΙΧΡΗΣΜΑΤΑ**
- EP10 Καθαρισμός τμημάτων επιχρίσματος που έχουν απομείνει - εμφάνις λιθοδομή
  - EP11
  - EP12
  - EP13
  - EP14
  - EP15
  - EP16
  - EP17
  - EP18
  - EP19
  - EP20
  - EP21
  - EP22
  - EP23
  - EP24
  - EP25
  - EP26
  - EP27
  - EP28
  - EP29
  - EP30
  - EP31
  - EP32
  - EP33
  - EP34
  - EP35
  - EP36
  - EP37
  - EP38
  - EP39
  - EP40
  - EP41
  - EP42
  - EP43
  - EP44
  - EP45
  - EP46
  - EP47
  - EP48
  - EP49
  - EP50
  - EP51
  - EP52
  - EP53
  - EP54
  - EP55
  - EP56
  - EP57
  - EP58
  - EP59
  - EP60
  - EP61
  - EP62
  - EP63
  - EP64
  - EP65
  - EP66
  - EP67
  - EP68
  - EP69
  - EP70
  - EP71
  - EP72
  - EP73
  - EP74
  - EP75
  - EP76
  - EP77
  - EP78
  - EP79
  - EP80
  - EP81
  - EP82
  - EP83
  - EP84
  - EP85
  - EP86
  - EP87
  - EP88
  - EP89
  - EP90
  - EP91
  - EP92
  - EP93
  - EP94
  - EP95
  - EP96
  - EP97
  - EP98
  - EP99
  - EP100
- ΣΤΕΓΕΣ**
- ST10 Δημιουργία νέας διάρκτης ξύλινης στέγης με επικάλυψη από θυρανεμένα κεραμίδια
  - ST11
  - ST12
  - ST13
  - ST14
  - ST15
  - ST16
  - ST17
  - ST18
  - ST19
  - ST20
  - ST21
  - ST22
  - ST23
  - ST24
  - ST25
  - ST26
  - ST27
  - ST28
  - ST29
  - ST30
  - ST31
  - ST32
  - ST33
  - ST34
  - ST35
  - ST36
  - ST37
  - ST38
  - ST39
  - ST40
  - ST41
  - ST42
  - ST43
  - ST44
  - ST45
  - ST46
  - ST47
  - ST48
  - ST49
  - ST50
  - ST51
  - ST52
  - ST53
  - ST54
  - ST55
  - ST56
  - ST57
  - ST58
  - ST59
  - ST60
  - ST61
  - ST62
  - ST63
  - ST64
  - ST65
  - ST66
  - ST67
  - ST68
  - ST69
  - ST70
  - ST71
  - ST72
  - ST73
  - ST74
  - ST75
  - ST76
  - ST77
  - ST78
  - ST79
  - ST80
  - ST81
  - ST82
  - ST83
  - ST84
  - ST85
  - ST86
  - ST87
  - ST88
  - ST89
  - ST90
  - ST91
  - ST92
  - ST93
  - ST94
  - ST95
  - ST96
  - ST97
  - ST98
  - ST99
  - ST100
- ΔΑΠΕΔΑ**
- DA10 Ξύλινη επιφάνεια δαπέδου
  - DA11 Βιομηχανικό δάπεδο
  - DA12
  - DA13
  - DA14
  - DA15
  - DA16
  - DA17
  - DA18
  - DA19
  - DA20
  - DA21
  - DA22
  - DA23
  - DA24
  - DA25
  - DA26
  - DA27
  - DA28
  - DA29
  - DA30
  - DA31
  - DA32
  - DA33
  - DA34
  - DA35
  - DA36
  - DA37
  - DA38
  - DA39
  - DA40
  - DA41
  - DA42
  - DA43
  - DA44
  - DA45
  - DA46
  - DA47
  - DA48
  - DA49
  - DA50
  - DA51
  - DA52
  - DA53
  - DA54
  - DA55
  - DA56
  - DA57
  - DA58
  - DA59
  - DA60
  - DA61
  - DA62
  - DA63
  - DA64
  - DA65
  - DA66
  - DA67
  - DA68
  - DA69
  - DA70
  - DA71
  - DA72
  - DA73
  - DA74
  - DA75
  - DA76
  - DA77
  - DA78
  - DA79
  - DA80
  - DA81
  - DA82
  - DA83
  - DA84
  - DA85
  - DA86
  - DA87
  - DA88
  - DA89
  - DA90
  - DA91
  - DA92
  - DA93
  - DA94
  - DA95
  - DA96
  - DA97
  - DA98
  - DA99
  - DA100
- ΜΕΣΟΠΑΤΩΜΑΤΑ**
- ME10 Δημιουργία νέου μεσοπατώματος σύμμεκτης κατασκευής
  - ME11
  - ME12
  - ME13
  - ME14
  - ME15
  - ME16
  - ME17
  - ME18
  - ME19
  - ME20
  - ME21
  - ME22
  - ME23
  - ME24
  - ME25
  - ME26
  - ME27
  - ME28
  - ME29
  - ME30
  - ME31
  - ME32
  - ME33
  - ME34
  - ME35
  - ME36
  - ME37
  - ME38
  - ME39
  - ME40
  - ME41
  - ME42
  - ME43
  - ME44
  - ME45
  - ME46
  - ME47
  - ME48
  - ME49
  - ME50
  - ME51
  - ME52
  - ME53
  - ME54
  - ME55
  - ME56
  - ME57
  - ME58
  - ME59
  - ME60
  - ME61
  - ME62
  - ME63
  - ME64
  - ME65
  - ME66
  - ME67
  - ME68
  - ME69
  - ME70
  - ME71
  - ME72
  - ME73
  - ME74
  - ME75
  - ME76
  - ME77
  - ME78
  - ME79
  - ME80
  - ME81
  - ME82
  - ME83
  - ME84
  - ME85
  - ME86
  - ME87
  - ME88
  - ME89
  - ME90
  - ME91
  - ME92
  - ME93
  - ME94
  - ME95
  - ME96
  - ME97
  - ME98
  - ME99
  - ME100
- ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ**
- KO10 Αντικατάσταση παλαιών κουφωμάτων με νέα ίδιας μορφής και διπλά υαλοστάσια
  - KO11 Αντικατάσταση παλαιών κουφωμάτων, τοποθέτηση νέων με διαφορετική μορφή και διπλά υαλοστάσια
  - KO12
  - KO13
  - KO14
  - KO15
  - KO16
  - KO17
  - KO18
  - KO19
  - KO20
  - KO21
  - KO22
  - KO23
  - KO24
  - KO25
  - KO26
  - KO27
  - KO28
  - KO29
  - KO30
  - KO31
  - KO32
  - KO33
  - KO34
  - KO35
  - KO36
  - KO37
  - KO38
  - KO39
  - KO40
  - KO41
  - KO42
  - KO43
  - KO44
  - KO45
  - KO46
  - KO47
  - KO48
  - KO49
  - KO50
  - KO51
  - KO52
  - KO53
  - KO54
  - KO55
  - KO56
  - KO57
  - KO58
  - KO59
  - KO60
  - KO61
  - KO62
  - KO63
  - KO64
  - KO65
  - KO66
  - KO67
  - KO68
  - KO69
  - KO70
  - KO71
  - KO72
  - KO73
  - KO74
  - KO75
  - KO76
  - KO77
  - KO78
  - KO79
  - KO80
  - KO81
  - KO82
  - KO83
  - KO84
  - KO85
  - KO86
  - KO87
  - KO88
  - KO89
  - KO90
  - KO91
  - KO92
  - KO93
  - KO94
  - KO95
  - KO96
  - KO97
  - KO98
  - KO99
  - KO100
- ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ**
- CR10 Χρωματισμός με οικολογικά χρώματα
  - CR11
  - CR12
  - CR13
  - CR14
  - CR15
  - CR16
  - CR17
  - CR18
  - CR19
  - CR20
  - CR21
  - CR22
  - CR23
  - CR24
  - CR25
  - CR26
  - CR27
  - CR28
  - CR29
  - CR30
  - CR31
  - CR32
  - CR33
  - CR34
  - CR35
  - CR36
  - CR37
  - CR38
  - CR39
  - CR40
  - CR41
  - CR42
  - CR43
  - CR44
  - CR45
  - CR46
  - CR47
  - CR48
  - CR49
  - CR50
  - CR51
  - CR52
  - CR53
  - CR54
  - CR55
  - CR56
  - CR57
  - CR58
  - CR59
  - CR60
  - CR61
  - CR62
  - CR63
  - CR64
  - CR65
  - CR66
  - CR67
  - CR68
  - CR69
  - CR70
  - CR71
  - CR72
  - CR73
  - CR74
  - CR75
  - CR76
  - CR77
  - CR78
  - CR79
  - CR80
  - CR81
  - CR82
  - CR83
  - CR84
  - CR85
  - CR86
  - CR87
  - CR88
  - CR89
  - CR90
  - CR91
  - CR92
  - CR93
  - CR94
  - CR95
  - CR96
  - CR97
  - CR98
  - CR99
  - CR100

**ΔΙΔΑΚΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ**  
 ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΠΑΛΑΙΟΥ ΠΥΡΟΚΑΜΕΡΟΥ ΣΤΡΩΣ ΕΡΜΟΠΟΛΙΣ

ΠΡΟΓΡΑΦΗ

ΤΟΜΟΣ Α.Α. 0-0

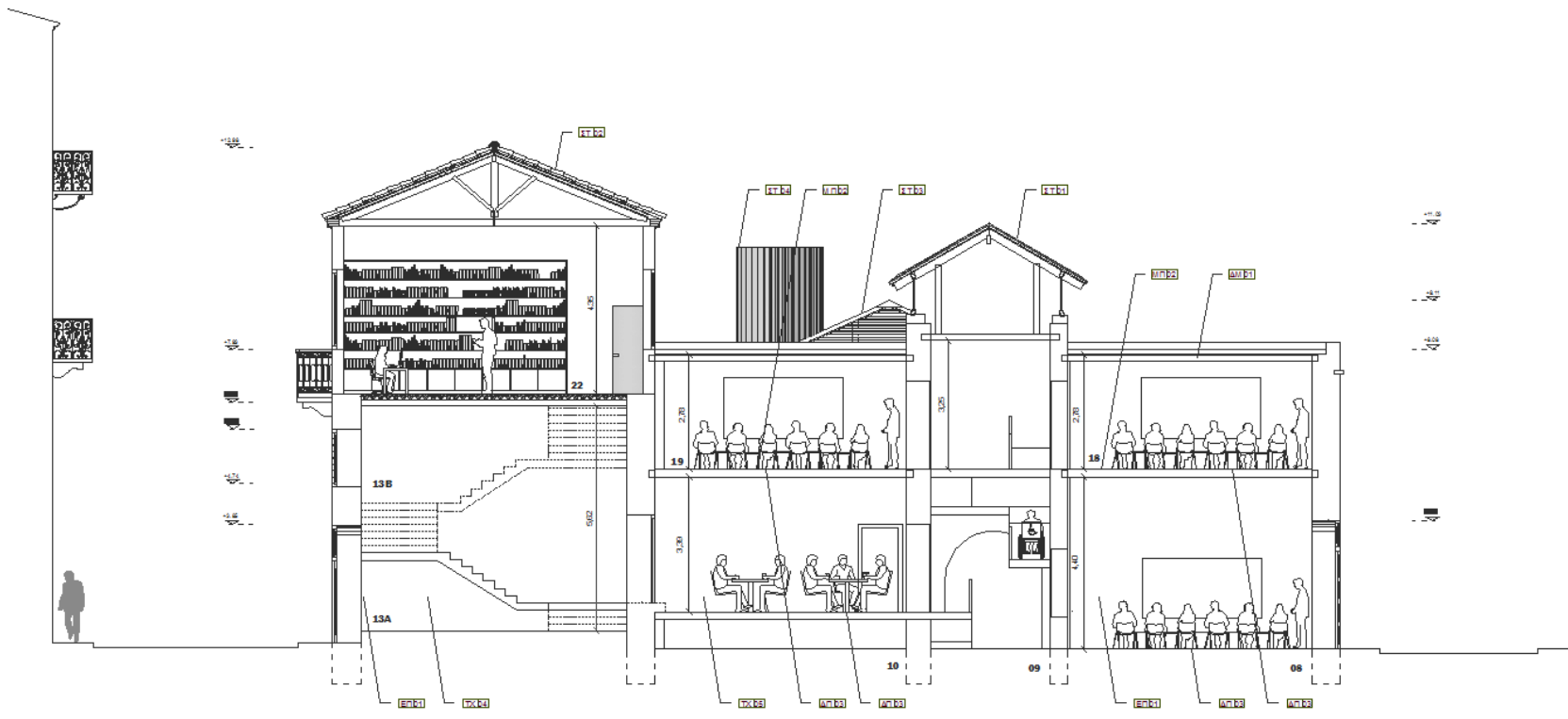
**T-01**

1:50

ΚΑΡΤΙΝΑΚΙ ΕΡΜΟΠΟΛΙΣ  
 ΝΕΥΝΙ ΑΡΧΑΪΟΝ







- ΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ**
- 17.12 Στερέωση της ληθοδομής με δοκούς αγκυρωμένες
  - 17.13 Αφώγηση πρόσθετου τοιχίου από διάταξη του οπλισμένου
- ΕΠΙΧΡΩΜΑΤΑ**
- 17.14 Τοποθέτηση νέου επιχρώματος
  - 17.15 Ιδέα ενσωμάτωσης με το αρχικό
- ΥΠΕΡΕΣ**
- 17.16 Αντικατάσταση στέγης με νέα δομή στην με επιβαρύνση από φύλλα γαλβανίου
  - 17.17 Δημιουργία νέας διαρτητής
  - 17.18 Ύψους στέγης με επιβαρύνση από δοκόντες και σκαμνιά
  - 17.19 Δημιουργία νέας ρυθμιστής στέγης παρασχεδόντες οχήματος
  - 17.20 από μεταλλικά στοιχεία με ενσωματωμένες ελκυστικές προσαρμογές
  - 17.21 Κατασκευή ημιτοίχους με επιβαρύνση από μεταλλικές προσαρμογές
- 17.22**
- 17.23**
- 17.24**
- 17.25**
- 17.26**
- 17.27**
- 17.28**
- 17.29**
- 17.30**
- 17.31**
- 17.32**
- 17.33**
- 17.34**
- 17.35**
- 17.36**
- 17.37**
- 17.38**
- 17.39**
- 17.40**
- 17.41**
- 17.42**
- 17.43**
- 17.44**
- 17.45**
- 17.46**
- 17.47**
- 17.48**
- 17.49**
- 17.50**
- 17.51**
- 17.52**
- 17.53**
- 17.54**
- 17.55**
- 17.56**
- 17.57**
- 17.58**
- 17.59**
- 17.60**
- 17.61**
- 17.62**
- 17.63**
- 17.64**
- 17.65**
- 17.66**
- 17.67**
- 17.68**
- 17.69**
- 17.70**
- 17.71**
- 17.72**
- 17.73**
- 17.74**
- 17.75**
- 17.76**
- 17.77**
- 17.78**
- 17.79**
- 17.80**
- 17.81**
- 17.82**
- 17.83**
- 17.84**
- 17.85**
- 17.86**
- 17.87**
- 17.88**
- 17.89**
- 17.90**
- 17.91**
- 17.92**
- 17.93**
- 17.94**
- 17.95**
- 17.96**
- 17.97**
- 17.98**
- 17.99**
- 17.100**

**ΔΙΑΜΕΤΡΕΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΒΕΒΛΗΤΩΣΗ ΠΡΑΞΟΥ ΤΑΚΤΟΠΟΙΗΣΗ ΣΤΗΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ**

17.12 ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΡΑΞΟΥ ΝΑΥΣΤΕΡΟ, ΟΔΟΣ ΑΡΧΑΓΓΕΛΩΝ

17.13 Α.Τ.Ε.Ι. ΠΕΤΡΟΥ

17.14 ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΒΕΒΛΗΤΩΣΗ

17.15 ΠΡΟΣΤΑΣΗ

17.16 ΤΟΜΟΣ 04.2.2

17.17 T-02

17.18 1:20

17.19 ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΕΠΙΧΡΩΜΑΤΩΝ

17.20 ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΒΕΒΛΗΤΩΣΗ









**ΤΟΙΧΟΠΟΙΗΣΕΙΣ**

- ΚΑ1 Αποκατάσταση κατεστραμμένου τμήματος τοιχοποιίας
- ΚΑ2 Στερέωση της υπάρχουσας τοιχοποιίας με εφαρμογές ενεμάτων και τοπικές συμπληρώσεις
- ΚΑ3 Στερέωση της λιθοδομής με βαθύ αρμολόγημα
- ΚΑ4 Συμπλήρωση του αρχικού επιχρίσματος από ασβεστοκονίαμα με ορζόντια χαράξεις

**ΣΤΕΓΕΣ**

- ΚΑ5 Δημιουργία νέας δίριχτης ξύλινης στέγης με επικάλυψη από θυρανανά κεραμίδια

**ΚΟΥΦΟΛΜΑΤΑ**

- ΚΑ6 Αντικατάσταση παλαιών κουφωμάτων με νέα ίδιας μορφής και διπλά υαλοστάσια
- ΚΑ7 Αντικατάσταση παλαιών κουφωμάτων, τοποθέτηση νέων με διαφορετική μορφή και διπλά υαλοστάσια

**ΑΝΟΙΓΜΑΤΑ**

- ΚΑ8 Διάνοιξη σφραγισμένου ανοίγματος, τοποθέτηση κουφώματος ίδιας μορφής με τα προπλάχοντα
- ΚΑ9 Διάνοιξη σφραγισμένου ανοίγματος σε ιστορικά τεκμήρια άλλων διομηχανικών κτηρίων

**ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΞΙΑ ΑΝΑΦΟΡΑΣ**

- ΚΑ10 Αποκατάσταση κατεστραμμένου τμήματος μαρμάρου κοσμήτη
- ΚΑ11 Αποκατάσταση κατεστραμμένου τμήματος μαρμάρου φουρνού

**ΑΝΑΦΟΡΕΣ**

ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΒΕΒΗΛΩΣΗ ΤΩΝ ΠΛΑΤΩΝ ΠΑΥΣΑΝΟΥ ΣΤΗΝ ΕΡΜΟΥΠΟΛΗ

- ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΡΩΤΟ ΜΑΥΡΕΤΟ, ΘΑΛΩ ΜΑΥΡΑΤΣΟΥ
- Α.Τ.Μ. ΠΑΤΡΩΝ
- ΑΝΙΚΟΦΕΤΗ ΚΑΙ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΤΙΡΙΩΝ

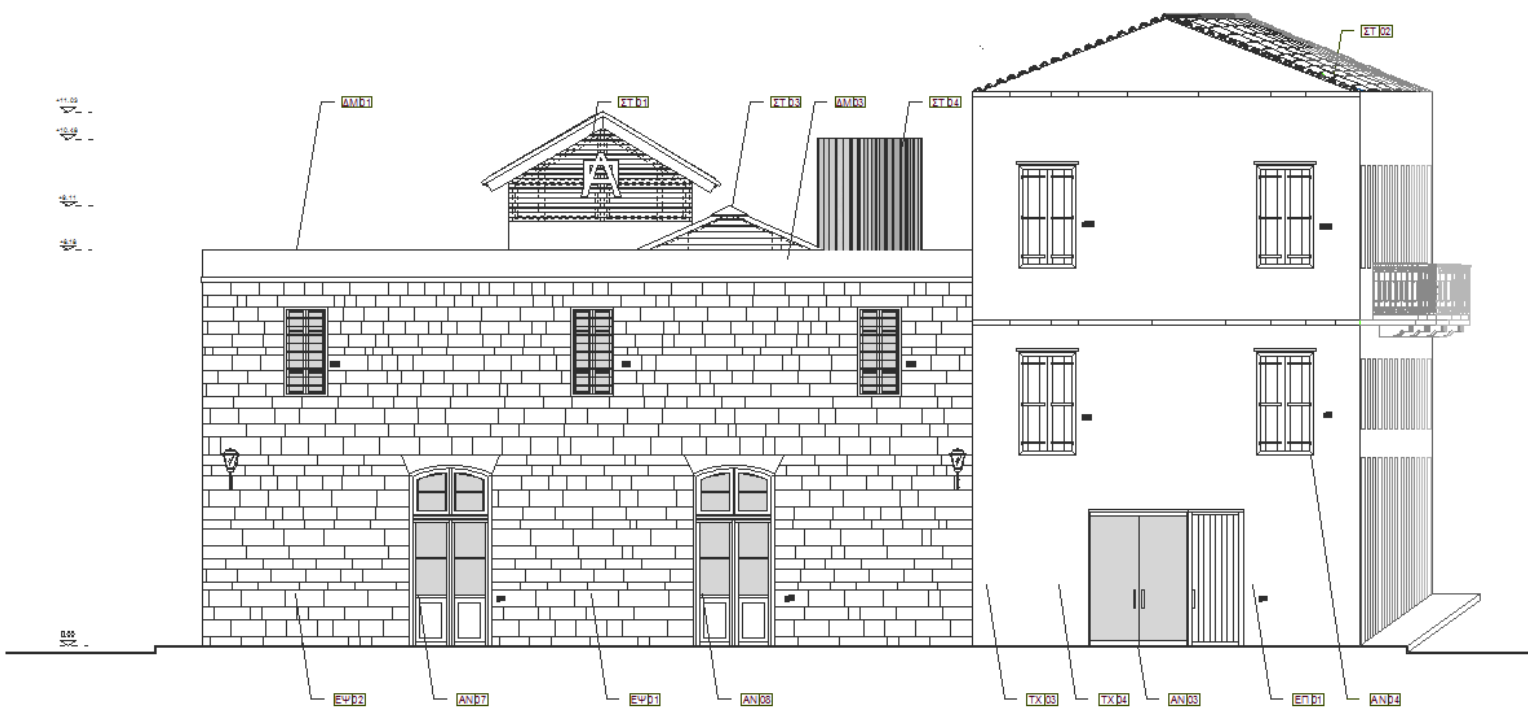
ΥΠΕΥΘΥΝΟΙ ΚΑΤΑΣΤΕΛΩ

ΒΟΗΘΗ ΟΜΑΔΑ

0-01

1:100

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΡΕΥΝΑΣ



11.00  
11.00  
11.00  
11.00  
11.00

- ΣΥΜΒΟΛΙΑ**
- Ανακάλυψη της υπόγειας του εμβαλίου με κρηπίδα ή ανώτερη με τοποθέτηση οπλισμού
  - Ανακάλυψη της ιδιότητας με δομικό συμβόλαιο
- ΕΠΙΣΗΜΑΤΑ**
- Τεχνολογία των υλικών που χρησιμοποιούνται
- ΣΤΕΦΕΣ**
- Ανακατασκευή στέγης με νέα δομικά στοιχεία με αντιστάθμιση και ούτως ή άλλως σύμφωνα με τον κανονισμό
  - Έκλυση ανέμου με αντιστάθμιση και δομικά στοιχεία σύμφωνα με τον κανονισμό
  - Στέγη με αντιστάθμιση σύμφωνα με τον κανονισμό
  - Στέγη με αντιστάθμιση σύμφωνα με τον κανονισμό
- ΔΙΑΜΕΤΡΑ**
- Ανακατασκευή διαμέτρου με νέα υλικά σύμφωνα με τον κανονισμό
- ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ**
- Ανακατασκευή παλαιών συστημάτων με νέα υλικά σύμφωνα με τον κανονισμό
  - Ανακατασκευή παλαιών συστημάτων με νέα υλικά σύμφωνα με τον κανονισμό
- ΔΙΑΦΑΝΙΣΤΑ**
- Διατήρηση αρχικού αντιστάθμισης, τοποθέτηση υλίων κλάσης 10/100 ή 10/200 σύμφωνα με τον κανονισμό
  - Αποκατάσταση της αρχικής διαφάνειας σύμφωνα με τον κανονισμό
  - Αποκατάσταση της αρχικής διαφάνειας σύμφωνα με τον κανονισμό
- ΕΠΙΣΗΜΑΤΑ**
- Ανακατασκευή υλίων κλάσης 10/100 ή 10/200 σύμφωνα με τον κανονισμό
  - Ανακατασκευή υλίων κλάσης 10/100 ή 10/200 σύμφωνα με τον κανονισμό

**ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΕΠΙΣΗΜΑ**  
**ΑΒΟΚΑΤΑΚΤΑΣΗ ΚΑΙ ΉΜΕΡΑ ΒΑΘΟΜΕΤΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΒΑΛΒΟΥ**  
**ΣΑΦΗ ΣΟΒΟΥ ΣΤΗΝ ΕΠΙΣΗΜΑ**

■ ΕΠΙΣΗΜΑ ΒΑΛΒΟΥ ΒΑΘΟΜΕΤΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΒΑΛΒΟΥ

■ Α.Τ.Μ.Ι. ΒΑΛΒΟΥ

■ ΑΒΑΚΑΚΤΑΣΗ ΚΑΙ ΑΒΟΚΑΤΑΚΤΑΣΗ ΚΤΙΡΙΟΥ

■ ΥΠΟΣΤΡΩΜΑΤΑ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

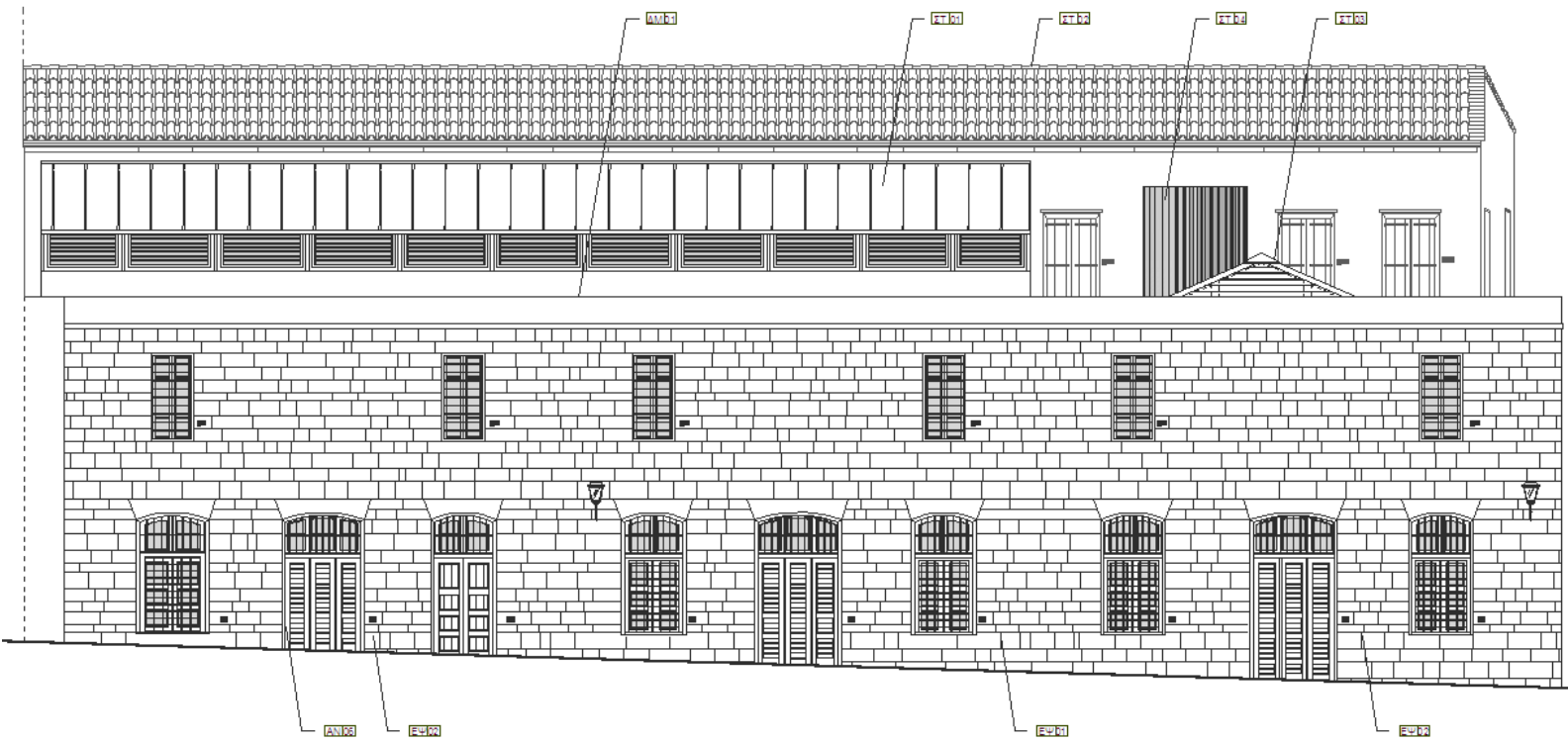
■ ΑΝΑΤΟΜΗ ΟΥΝΗ

■ 0-02

1:100

■ ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΙΔΗΣ ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΙΔΗΣ

■ ΑΝΤΩΝΟΥ ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΙΔΗΣ



**ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΑ**  
 [E11] Τοποθέτηση νέου επιχρίσματος ίδιας σύστασης με το αρχικό

**ΣΤΡΩΣΕΙΣ**  
 [E12] Αντικατάσταση στρώσης με νέα διάρρηξη στρώση με επικάλυψη από φύλλα χαλκού  
 [E13] Δημιουργία νέας διάρρηξης  
 [E14] Εξόλιθση στρώσης με επικάλυψη από θιβετιανά κερφάκια  
 [E15] Δημιουργία νέας γυάλινης στρώσης πυρρομαχίδου σχήματος από μεταλλικό σκελετό με επικαταστημένες ξύστρες περιόδου  
 [E16] Κατασκευή καμινάδας με επικάλυψη από μεταλλικές περιόδους

[E17]

**ΔΩΜΑΤΑ**  
 [E18] Αντικατάσταση δώματος με νέο με τελική επιφάνεια χαλκία

**ΚΟΥΦΟΛΟΜΑΤΑ**  
 [E19] Αντικατάσταση παλαιών κουφωμάτων με νέα ίδιας μορφής και θιπέλα υλοστάσια  
 [E20] Αντικατάσταση παλαιών κουφωμάτων, τοποθέτηση νέων με διαφορετική μορφή και θιπέλα υλοστάσια

**ΑΝΟΙΓΜΑΤΑ**  
 [E21] Διάνοξη σφραγισμένο ανοίγματος, τοποθέτηση κουφώματος ίδιας μορφής με το προϋπάρχοντα

**ΕΠΙΝΟΤΗΣΕΙΣ**  
 [E22] Αποκατάσταση τμήματος μαρμαρίνης επικάλυψης όπου κρίνεται απαραίτητο καθαρισμός τμήματος μαρμαρίνης επικάλυψης

**ΔΙΕΥΚΥΛΙΤΙΚΗ ΣΗΜΕΙΩΣΗ**  
 ΜΕΡΟΣΤΑΣΙΟΣ ΚΑΙ ΕΠΙΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΡΑΚΤΩΡ  
 ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ ΕΡΓΟΥ

ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΡΑΞΗΣ: ΜΕΤΡΗΣΕΩΣ, ΟΔΟΣ ΜΑΡΤΥΡΑΤΣΟΥ

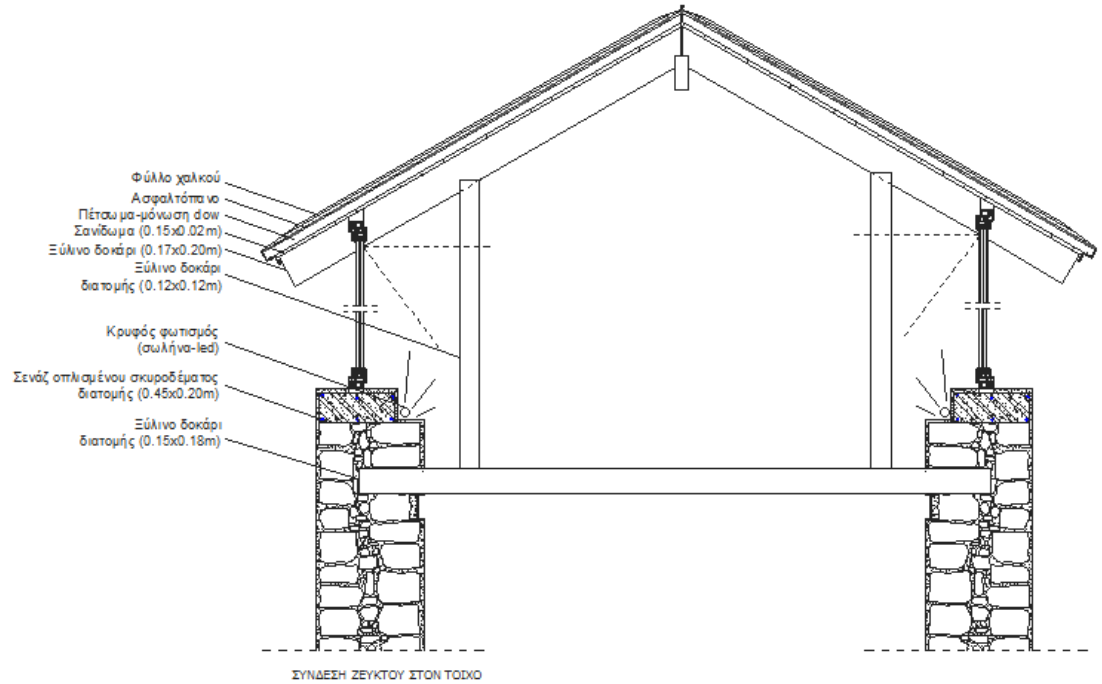
Α.Τ.Σ.Δ ΠΑΤΡΟΣ

ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΡΟΣΤΑΣΙΑΣ/ΣΧΕΤΙΣΜΩΝ

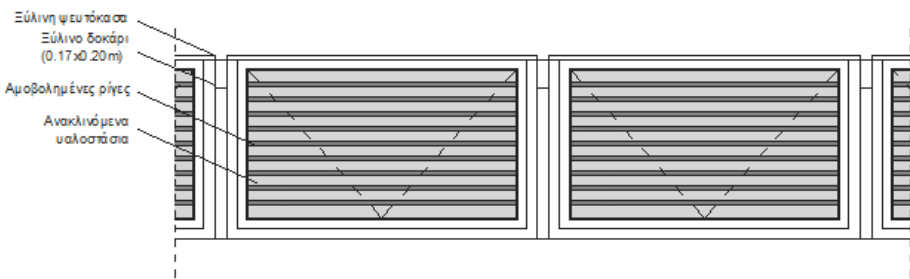
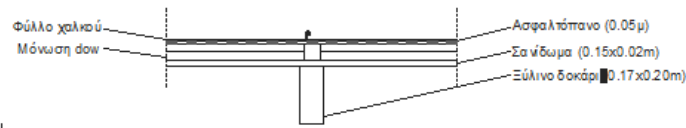
ΚΑΤΑ ΟΜΑΔΑ

0-09

1:100



ΣΥΝΔΕΣΗ ΖΕΥΚΤΟΥ ΣΤΟΝ ΤΟΙΧΟ



- Ξύλινη ψευδοκασά
- Ξύλινο δοκάρι (0.17x0.20m)
- Αμοβολημένες ρίγες
- Ανακλιόμενα υαλοστάσια

**ΑΠΑΡΧΗΤΕΣ ΜΕΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ ΣΕ ΒΑΣΕΩΣ ΤΩΝ ΕΡΓΩΝ ΣΤΗΝ ΕΡΕΥΝΑ**

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΕΡΓΟ ΠΡΟΒΛΕΨΕΩΝ, ΟΔΟ ΣΕ ΔΟΥΡΑΤΕΣ

Α.Τ.Ε.Ι. ΕΑΤΡΟΣ

ΑΒΑΚΟΙ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΤΙΡΙΩΝ

ΠΡΟΤΑΣΗ

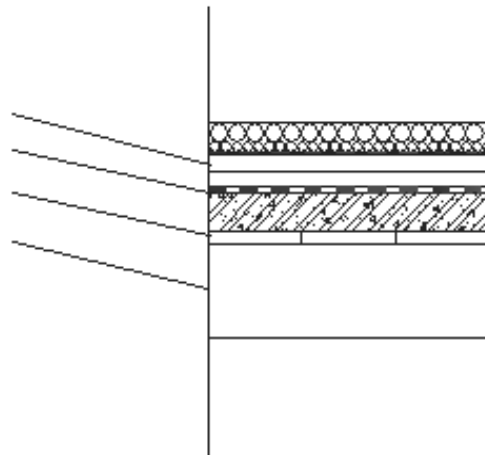
ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΑ ΣΤΕΓΗΣ

01

1 : 100

ΚΑΡΥΤΑΝΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟΝ ΚΕΝΤΡΟΝ

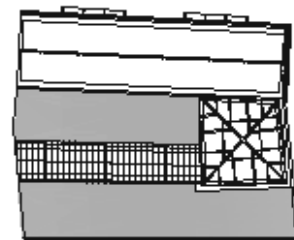
στεγανωτική επάληψη (0.01μ)  
 μπετόν ρύσεων(0.06m)  
 σανίδωμα(0.15x0.02m)  
 ξύλινο δοκάρι  
 (0.15x0.12m)



χαλίκια(0.10m)  
 γεώφασμα  
 εξυλασμένη πολυστερίνη(0.05m)

**ΔΙΑΣΤΑΤΙΚΗ ΠΡΟΤΑΣΗ**  
 ΔΒΟΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΙΣ ΒΑΛΛΩΝ  
 ΠΛΩΘΕΡΩΣΟΥ ΣΤΗ Ν ΠΡΩΜΟΥΣΑΝ

- ΠΡΩΜΟΣ ΠΑΛΛΩ ΒΑΛΩ ΗΤΩ, ΟΔΟΣ ΗΛΔΟΥΡΑΤΩΥ
- ΔΤ.ΔΙ ΒΑΤΡΩ
- ΔΒΑΚΑΝΩ ΚΑΙ ΔΒΟΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΤΥΡΩ

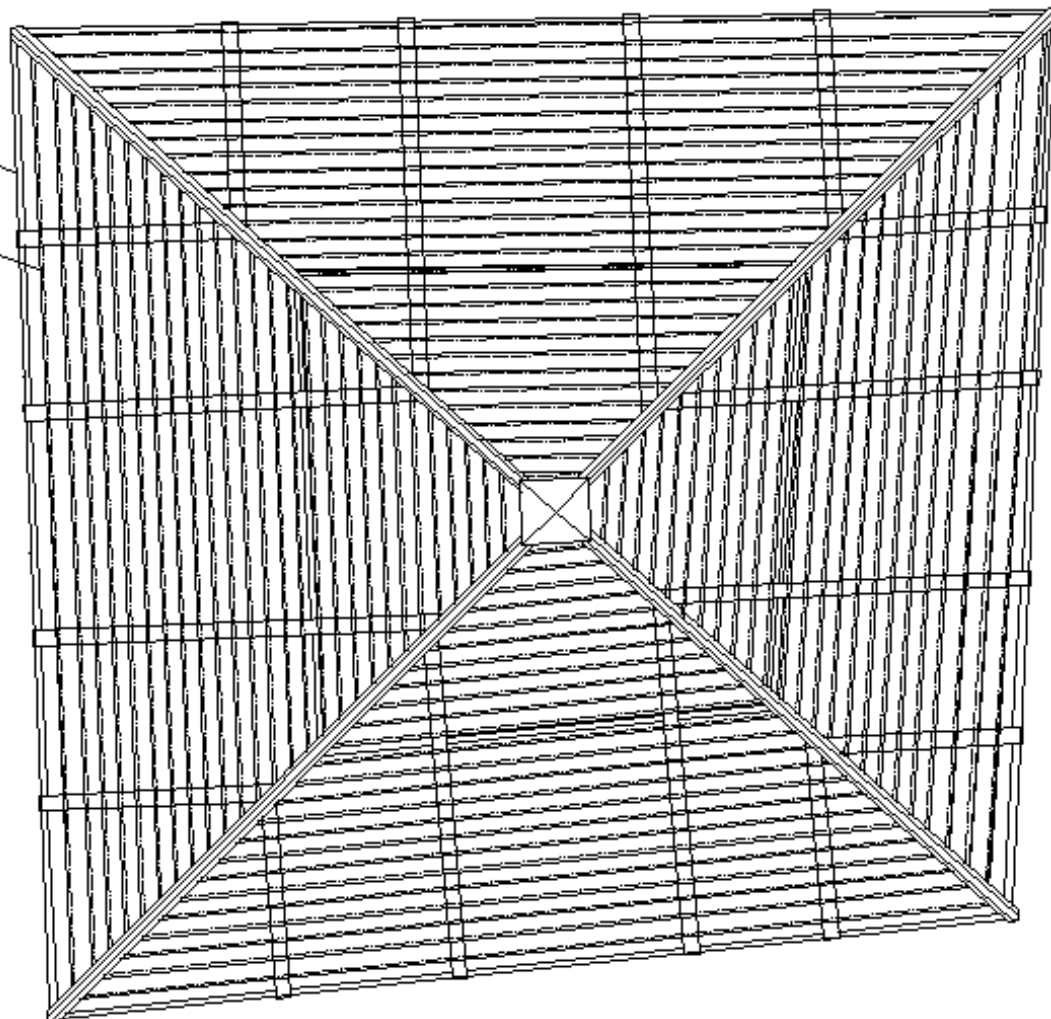


- ΠΡΩΤΑΝ
- ΔΠΤΟΜΕΡΙΑ ΔΩΜΑΤΩ
- Δ-02
- 1:100

- ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗ ΕΛΕΝΗ ΚΑΜΑΡΑ
- ΚΥΡΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ

μεταλλικός σκελετός

μεταλλικός εξωτερικός περσίδας



μεταλλικός σκελετός

μεταλλικός εξωτερικός περσίδας

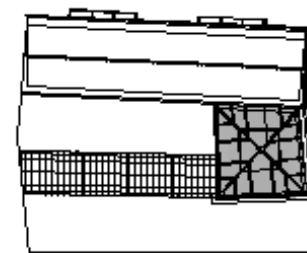


**ΔΙΑΒΑΤΗΡΗ ΠΥΛΩΣΑ**  
**ΑΦΘ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΒΕΒΛΩΣΕΙΣ ΒΑΛΑΒΩ**  
**ΒΑΓΩ ΒΟ ΒΕΒΥ ΣΤΕΕ ΠΡΕΒΥΤΡΑΕ**

■ ΒΕΒΥΧΕ ΒΑΛΑΒ ΒΑΥ ΒΕΒΥ. ΦΙΛΩΣ ΒΛΩΥΤΑΤΩΥ

■ Α.Τ.Β.Ι ΠΑΥΡΩ

■ Α ΒΑΚΑΕ ΟΕ ΒΑΛΑΒ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΥΡΩΣ



■ ΠΡΟΤΑΣΗ

■ ΑΠΤΩΜΕΡΕΣΕΣ ΓΥΑΛΙΝΕ ΠΥΡΑΜΙΔΕΣ

■ Λ-03

■ 1 : 100

■ ■

■ ΚΥΡΩΠΛΑΝΗ ΒΑΒΗ ΕΚΔΟΧΗ

■ ΝΕΡΩΗ ΑΠΛΑΝΗ

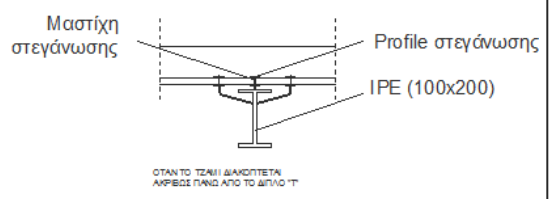
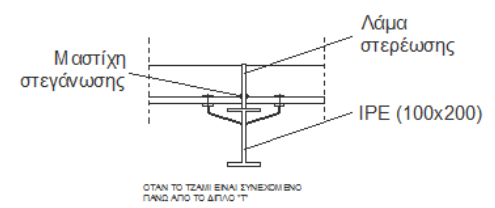
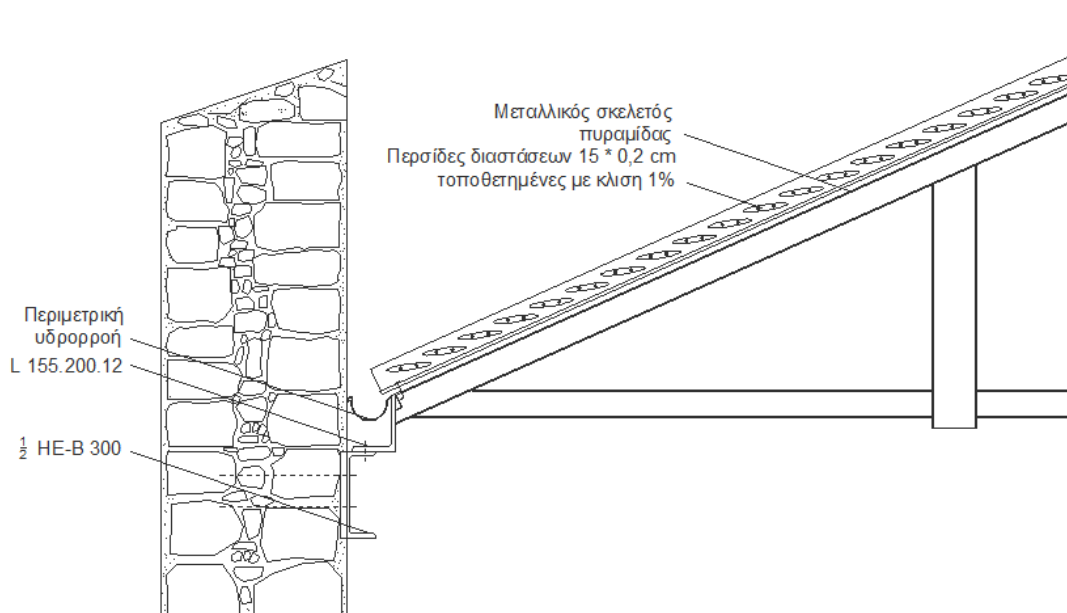
■ ΑΝΤΩΜΕΥ ΓΕΒΥΤΩ

■ ■

■ ■

■ ■





**ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΗ**  
**ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΒΑΧΡΗΣΗ ΜΑΛΛΟΥ**  
**ΕΛΓΟΣ ΜΕΤΥ ΣΤΗΝ ΕΠΙΘΥΡΑΝ**

**ΕΠΙΡΧΗ ΜΑΛΛΟ ΕΛΥΠΕΤΕΡ, ΟΔΟ ΣΜΙΛΟΥΦΑΤΣΟΥ**

**Α.Τ.Ε.Ι ΠΑΤΡΟΣ**

**ΑΔΑΚΑΝ ΣΕ ΚΑΛΩΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΤΗΡΙΩΝ**

**ΠΡΟΤΑΣΗ**

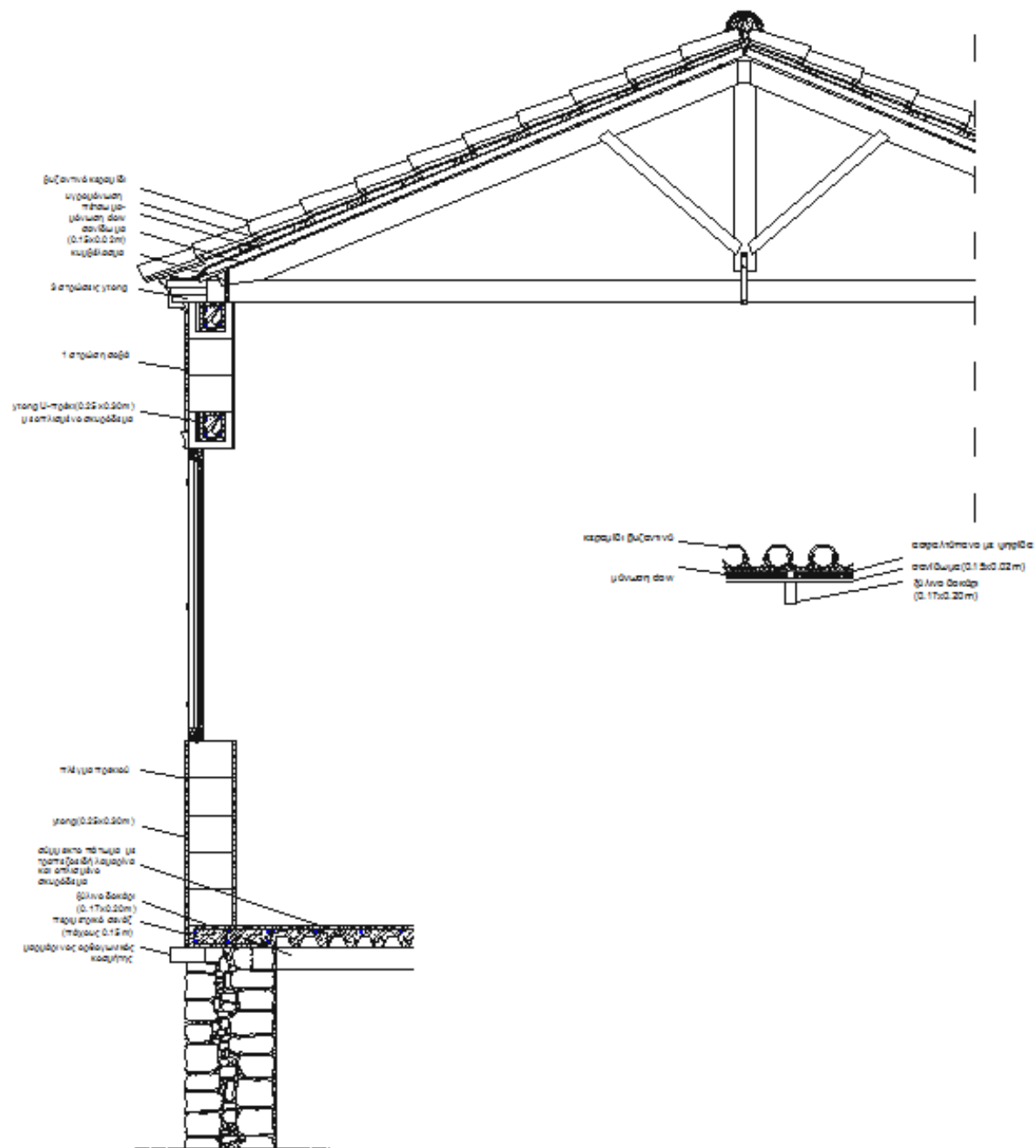
**ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΠΥΛΩΝΗΣ ΠΥΡΑΜΙΔΑΣ**

**Α-03**

**1 : 100**

**ΚΥΡΤΩΣΗ ΕΜΠΕΔΩΣΗΣ**  
**ΝΕΡΟΧ ΑΡΜΑΝ**

**ΑΝΤΙΘΕΣΗ ΠΛΩΤΙΣ**



**ΑΝΑΜΟΡΤΩΣΗ ΣΠΥΡΑΚ**  
**ΑΒΟΚΑΤΑΖΕΣ ΚΑΙ ΒΕΛΑΧΡΕΣΙ ΒΑΛΑΝΤΥ**  
**ΒΑΓΟΒΟΙΜΟΥ ΣΤΗΣ ΕΠΙΜΟΡΦΑΣ**

■ ΕΠΕΞΕ ΒΑΛΑΝΤΥ ΒΑΥΕ ΕΠΕΜΟ, ΟΔΟΣΜΑΟΥΡΑΤΕΣΥ

■ Α.Τ.Β.Ι ΒΑΤΡΑΦ

■ ΑΒΑΚΑΒΕΣΙ ΚΑΙ ΑΒΟΚΑΤΑΖΕΣ ΚΤΕΡΕΣ

■ ΠΡΟΤΑΖΗ

■ ΑΝΤΟΜΟΡΤΩΣΗ ΕΠΙΜΟΡΦΗΣ

■ Λ-04

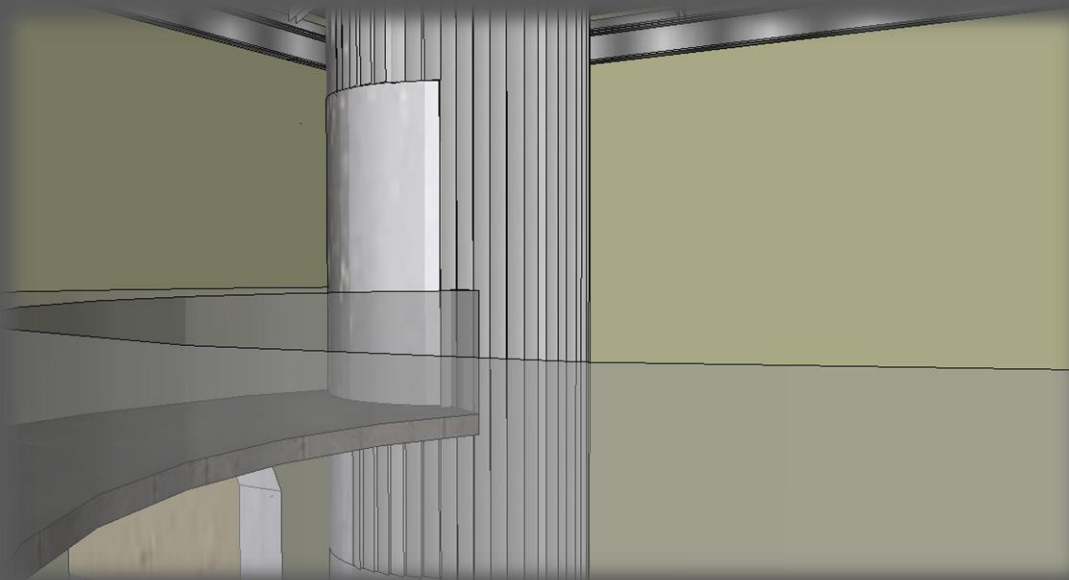
■ 1:100

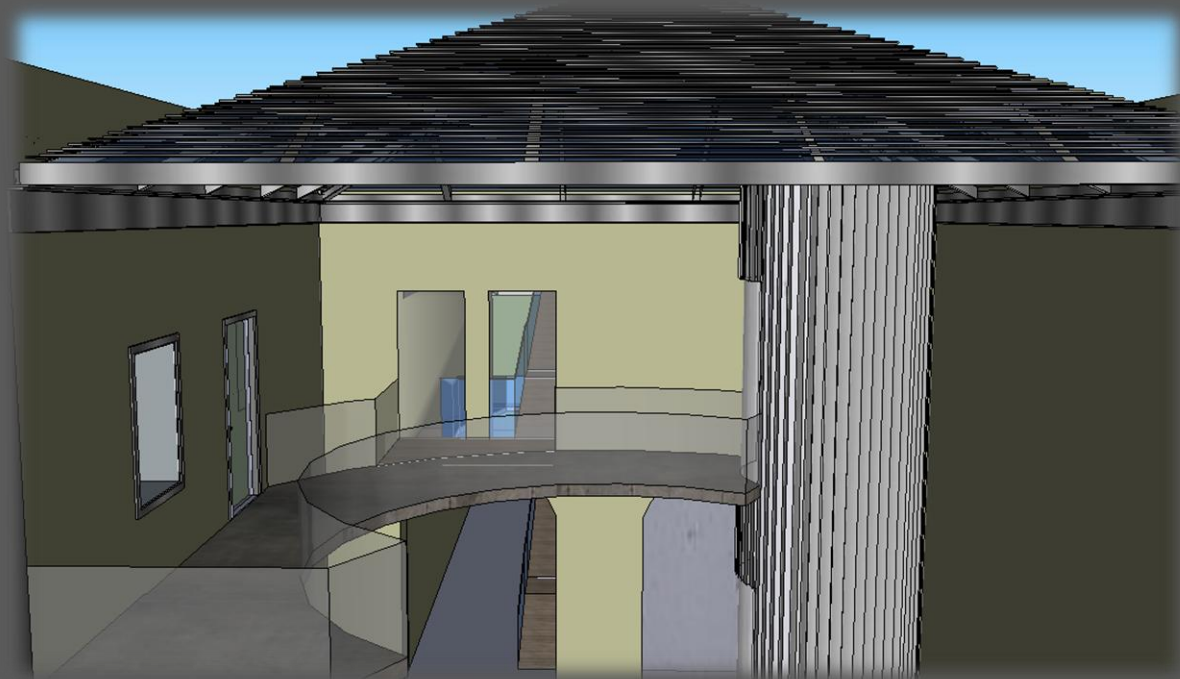
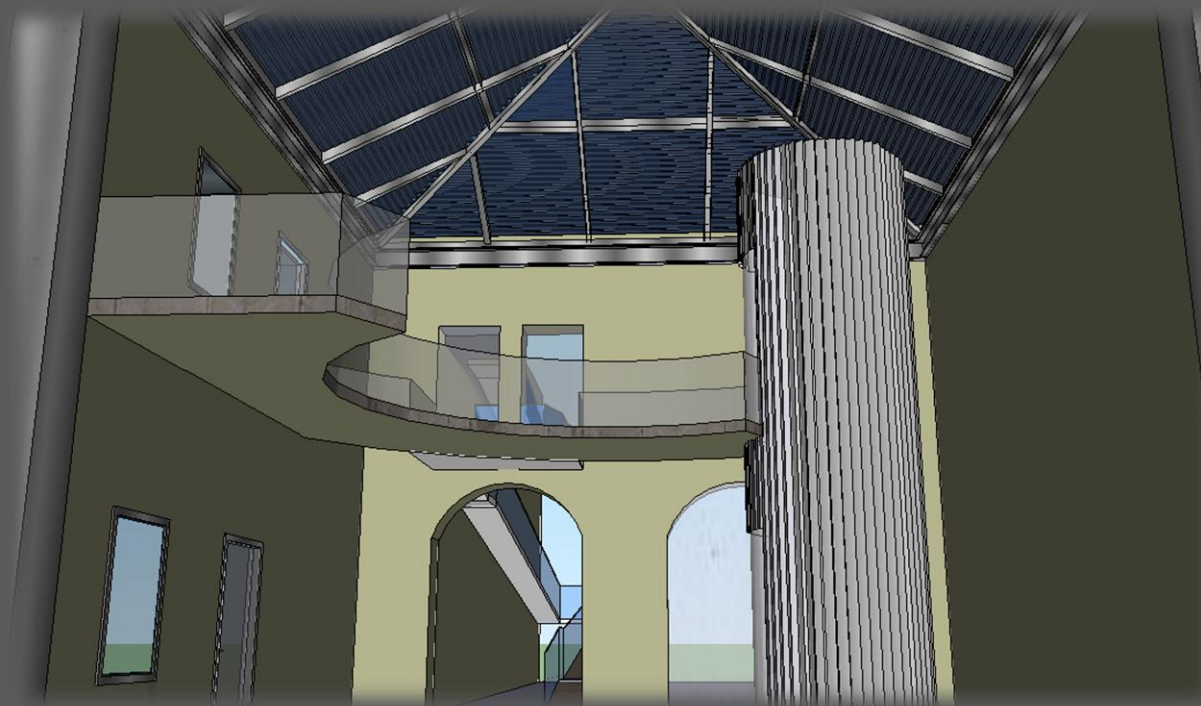
■ ΚΑΡΤΕΛΑΒΗ ΕΠΙΜΟΡΦΗΣ ΚΙΡΣΗ ΑΠΛΑΣΗ

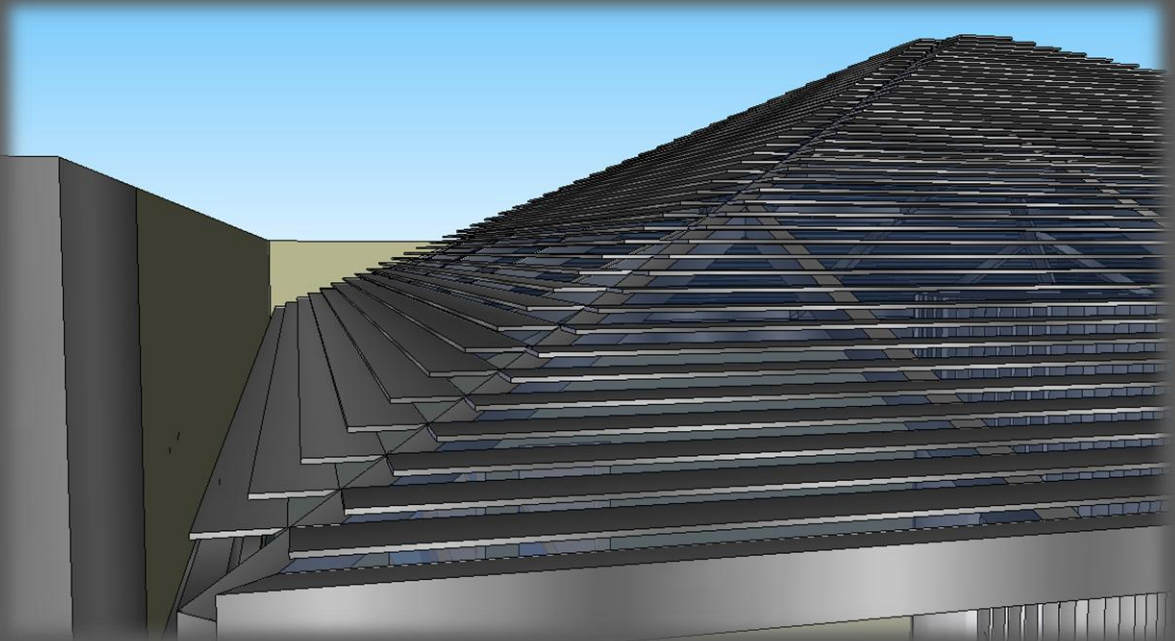
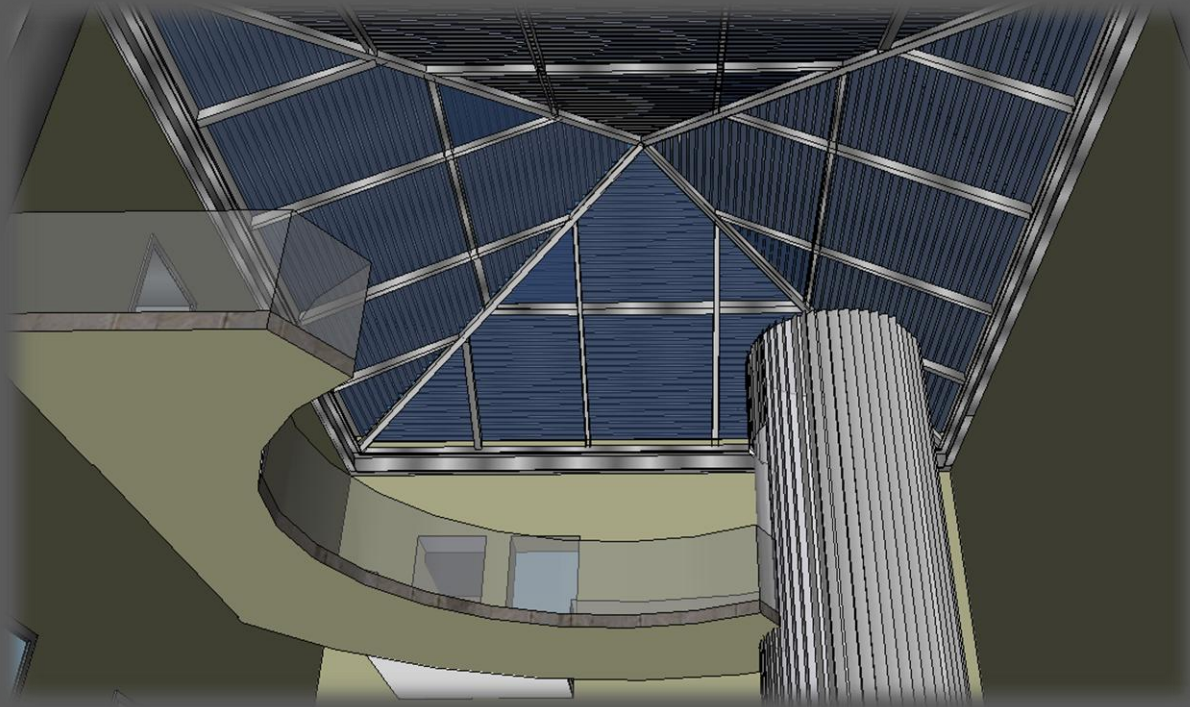
■ ΑΝΤΕΜΟΥ ΓΕΡΠΡΟΖ

## 10. ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΕΣ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΕΙΣ

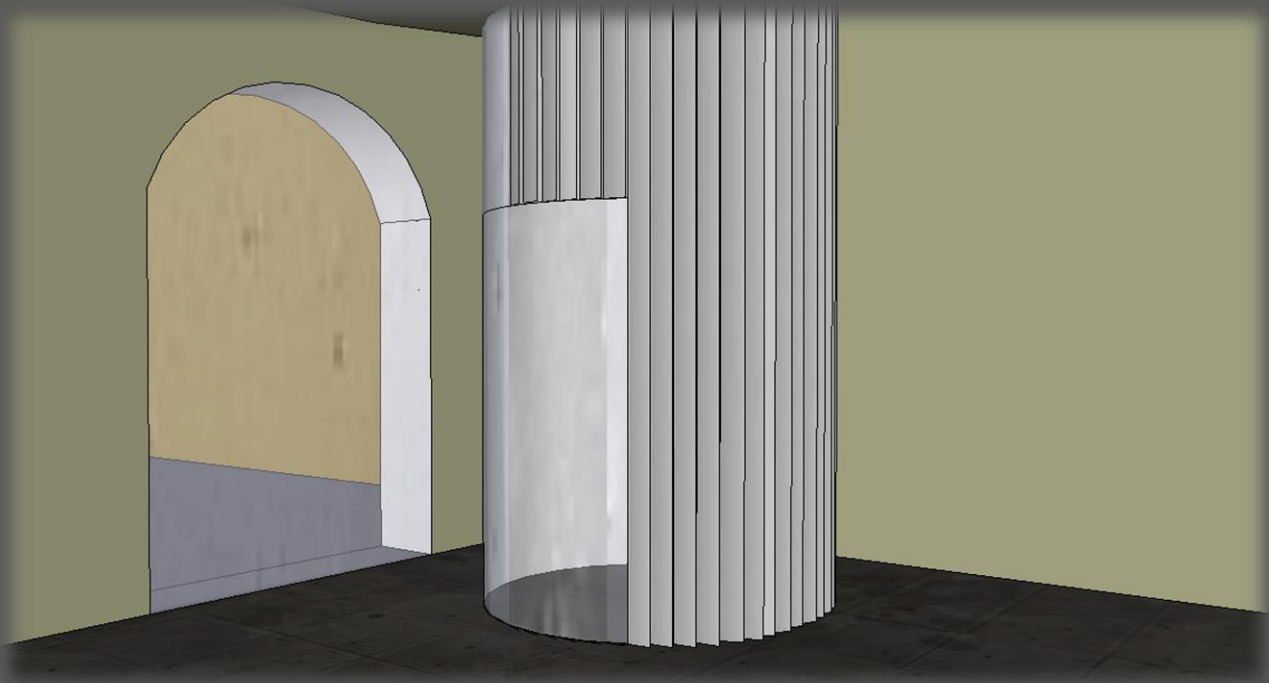
### ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΕΣ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΕΙΣ ΦΟΥΑΓΙΕ ΕΙΣΟΔΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ





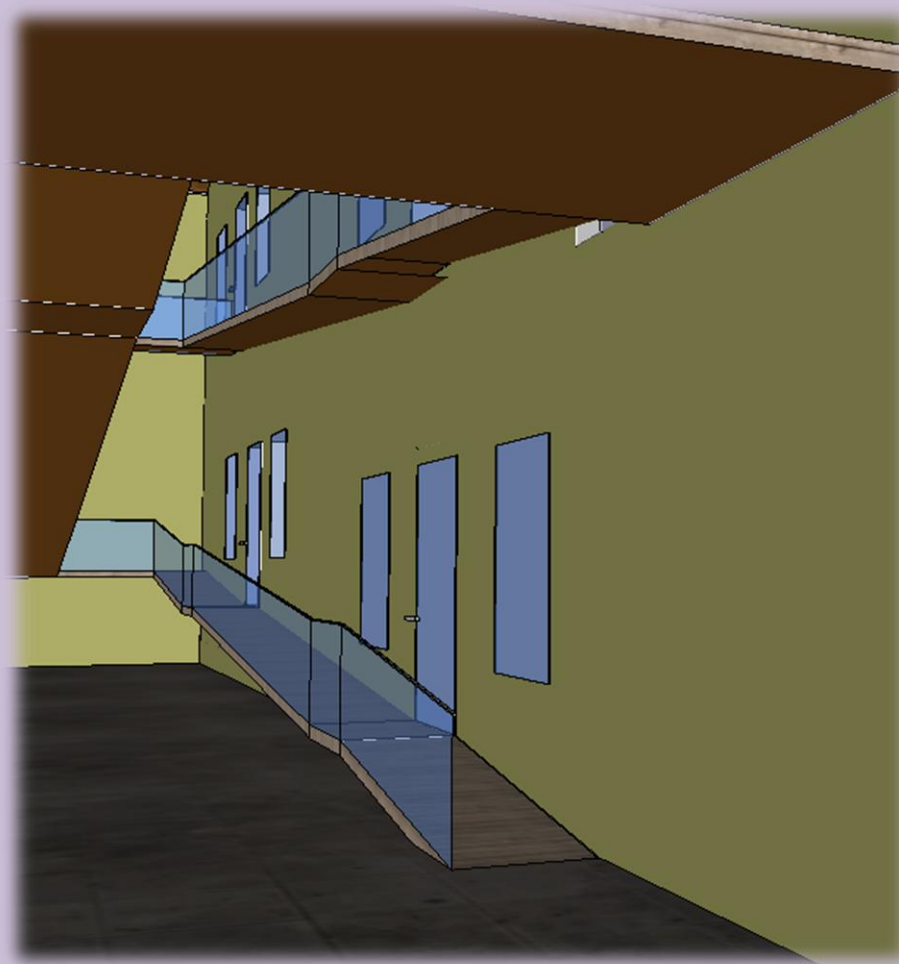
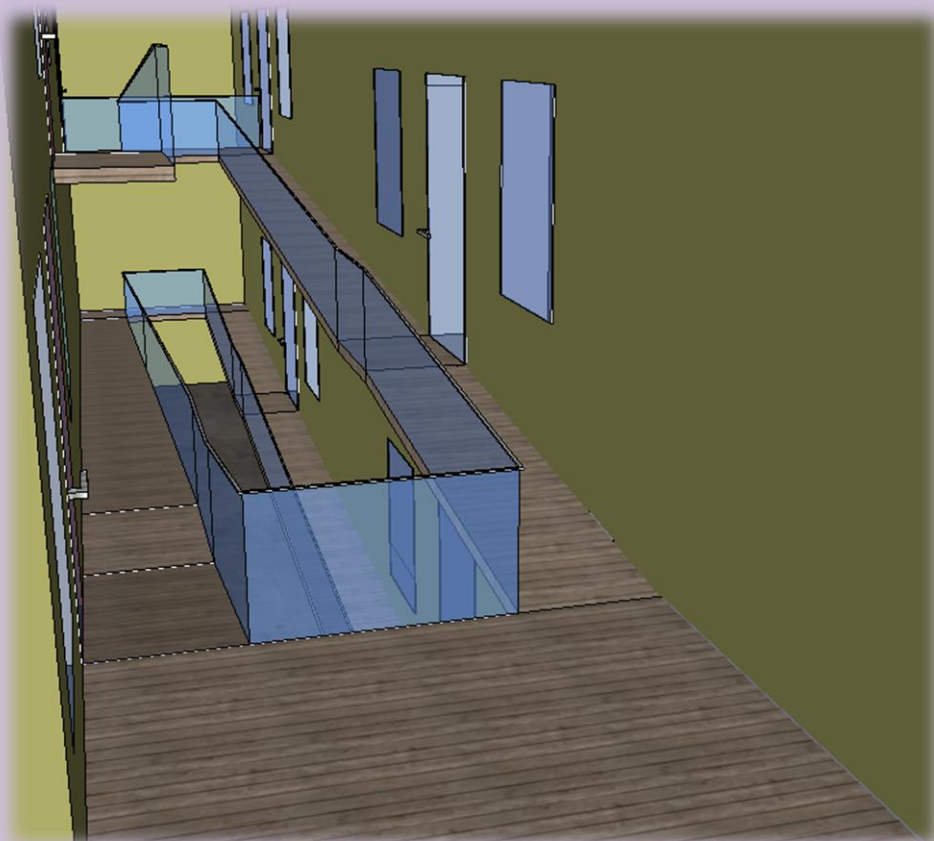


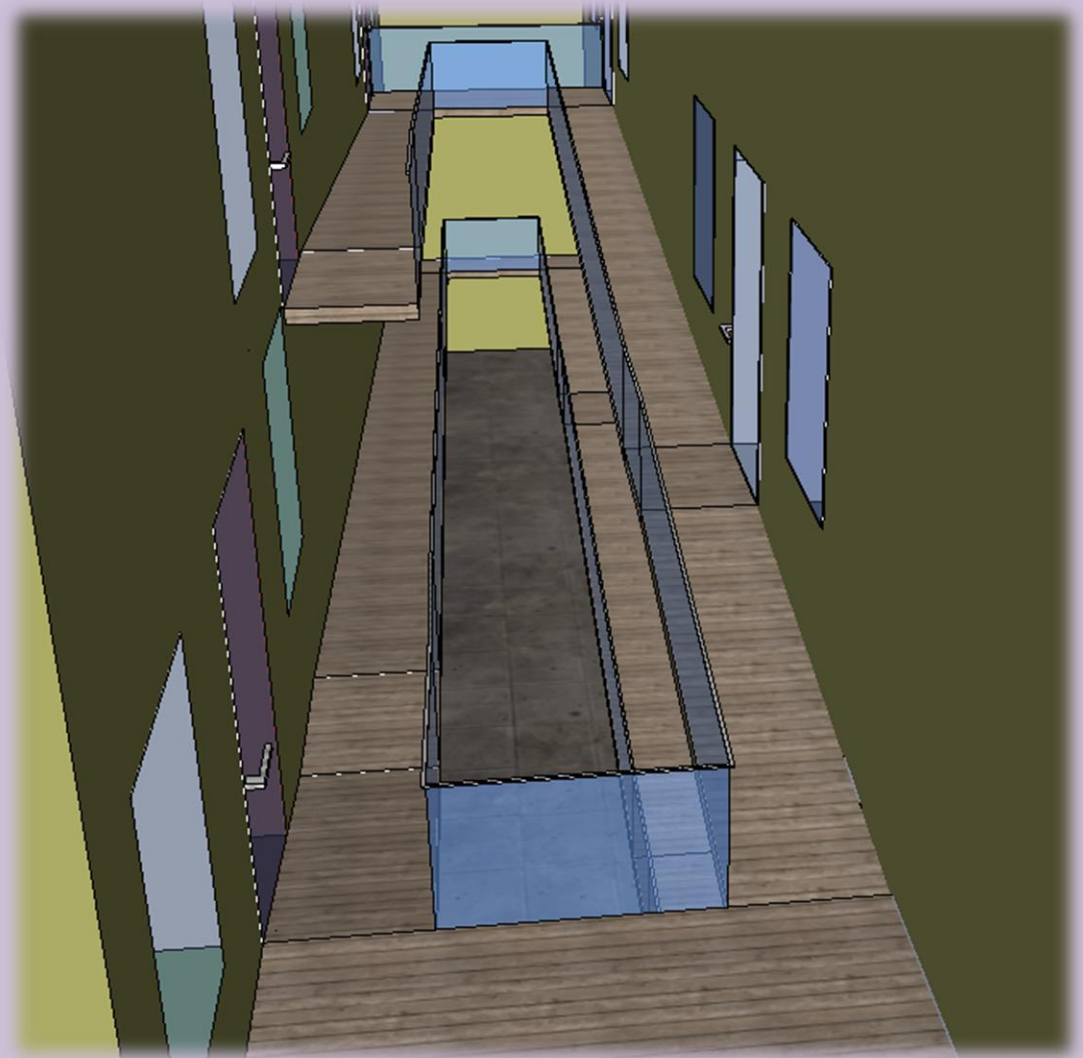


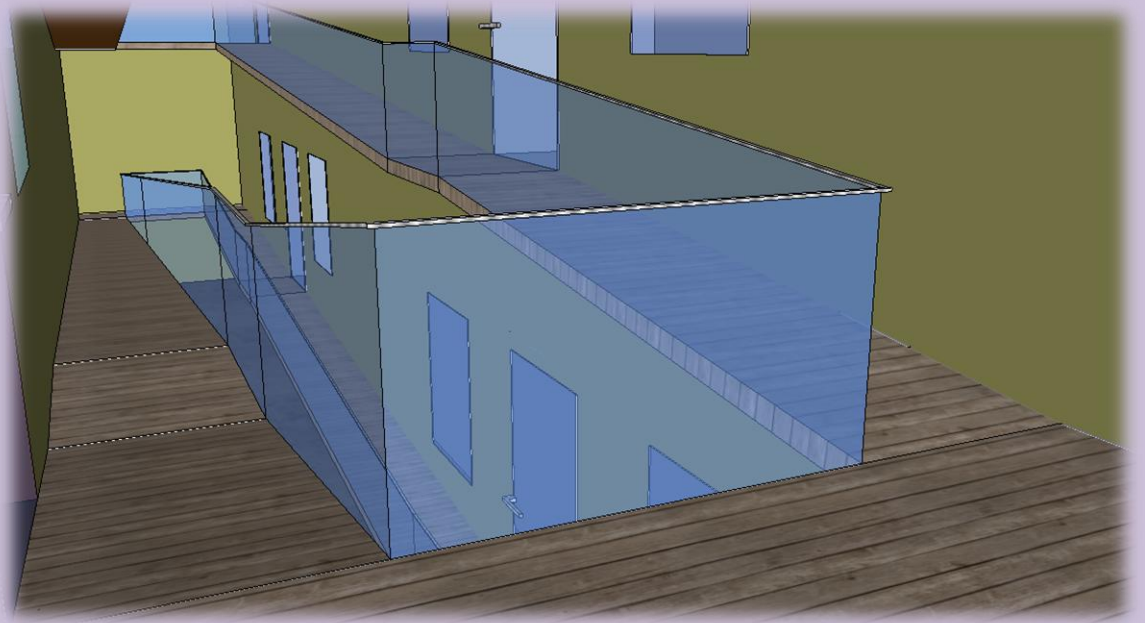




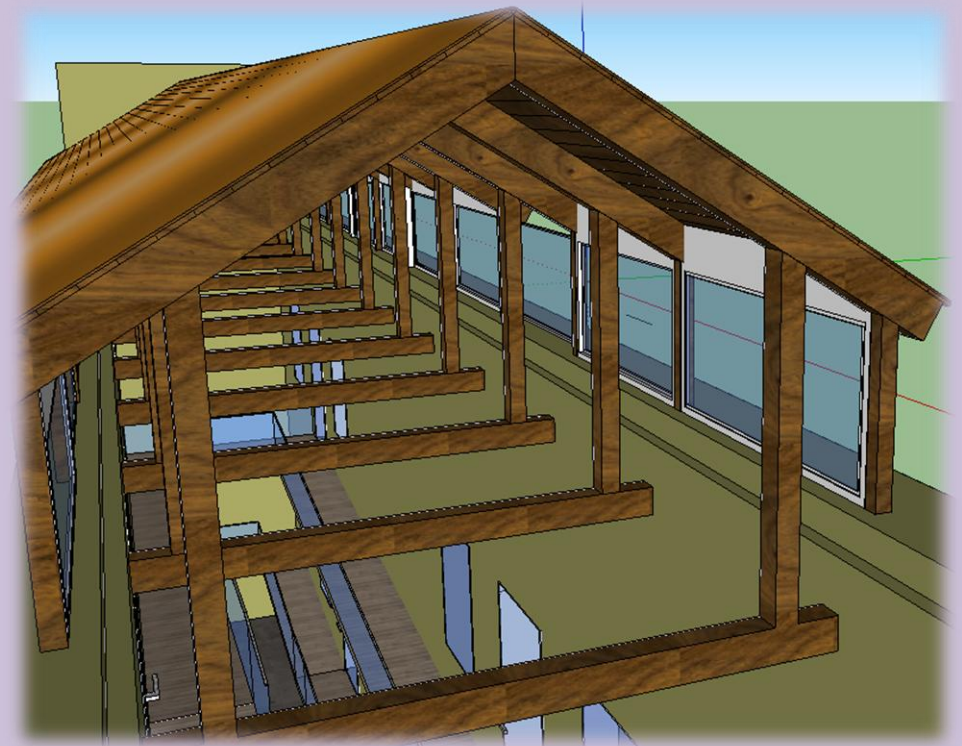
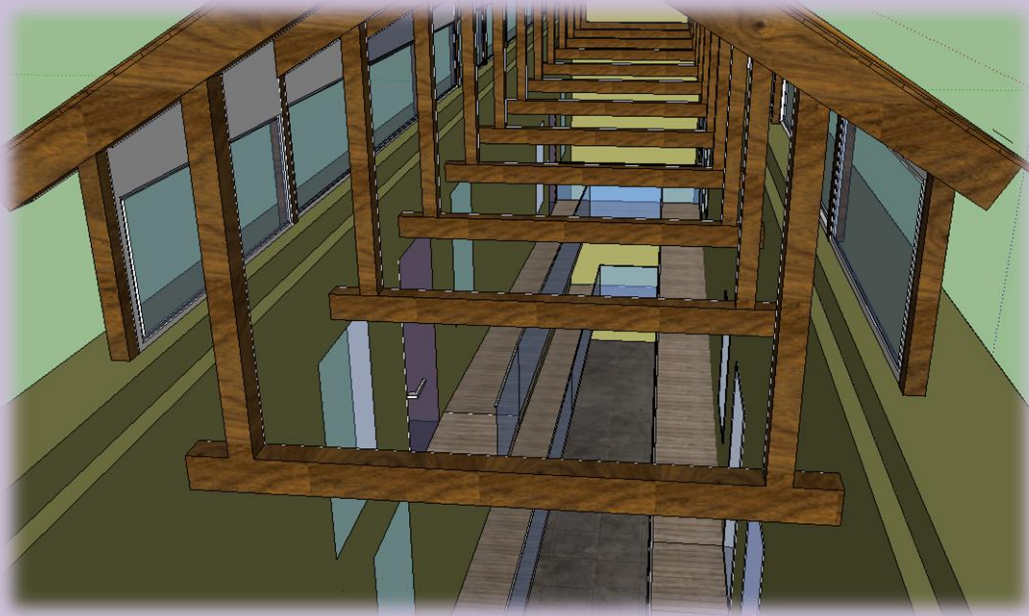
**ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΕΣ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΕΙΣ ΧΩΡΟΥ 09 – ΤΜΗΜΑ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ**



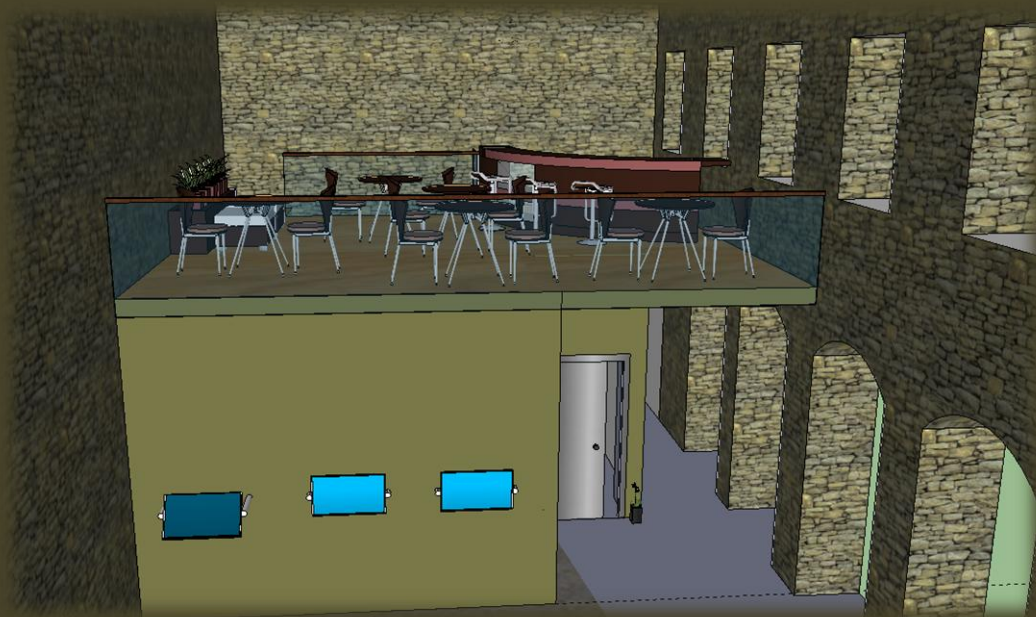








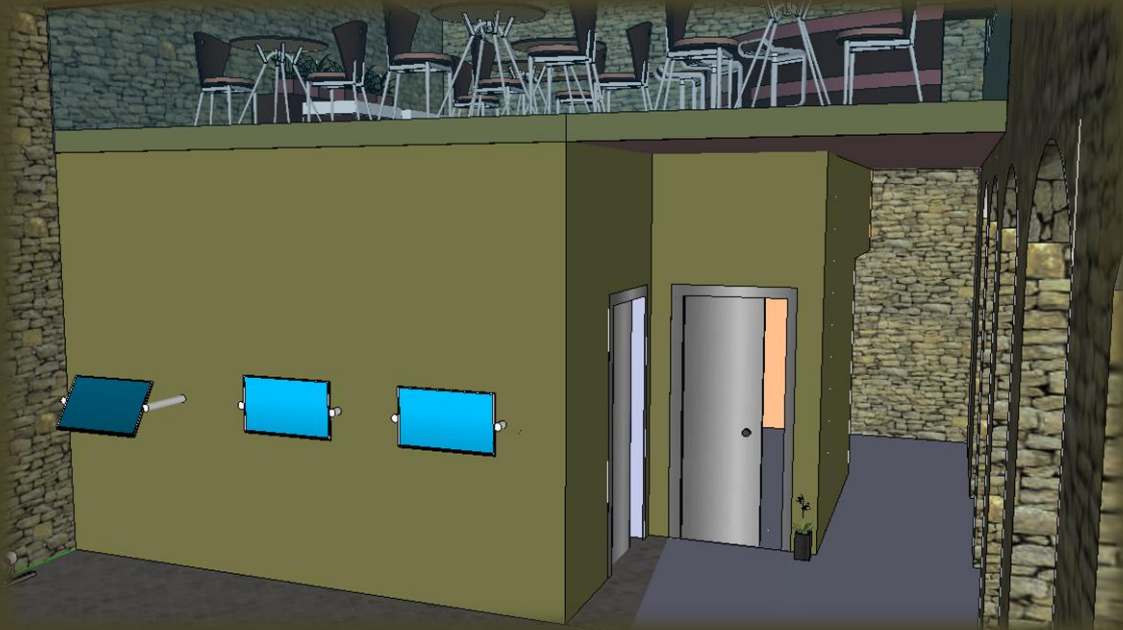
ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΕΣ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΕΙΣ ΧΩΡΟΥ 01 – ΜΟΥΣΕΙΟ



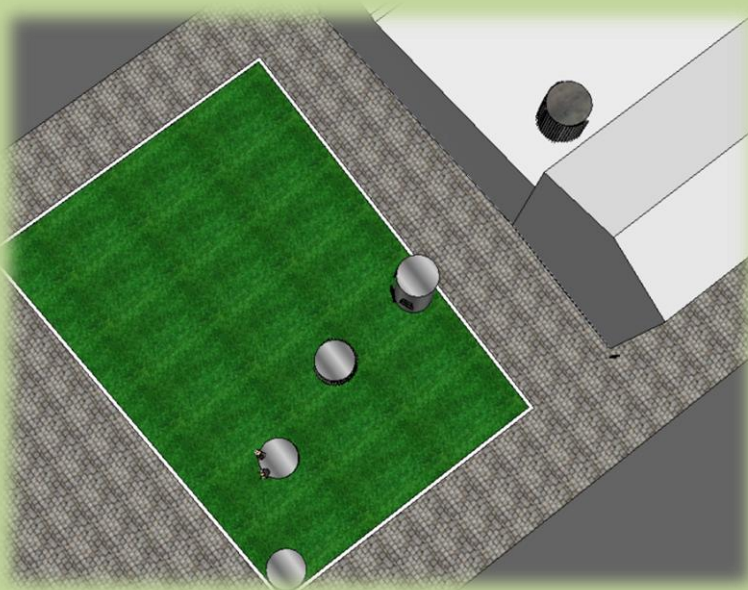
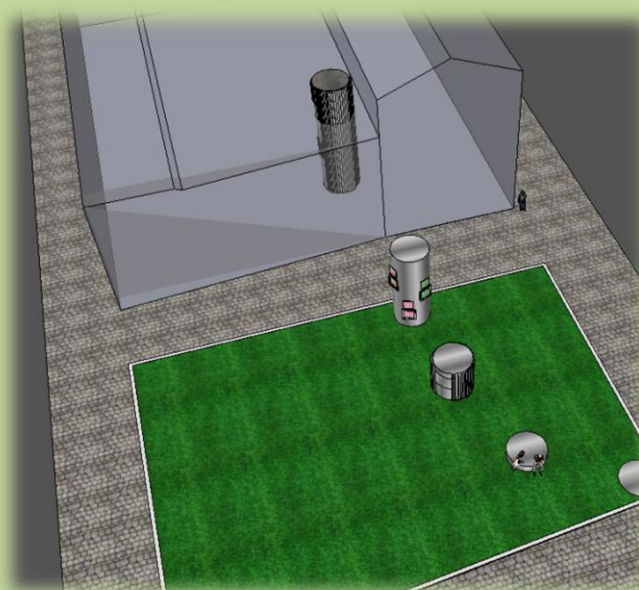
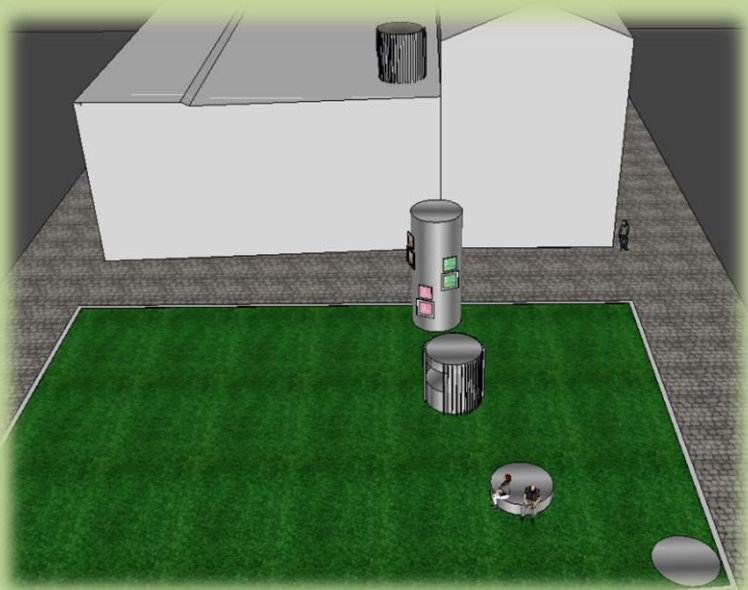








## ΤΡΙΣΔΙΑΣΤΑΤΕΣ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΕΙΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΑ ΧΩΡΟΥ



## 11.ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1: Τρόπος χτισίματος τοιχοποιίας μαζί με την εξωτερική επένδυση

Εικόνα 2: Χτίσιμο τοιχοποιίας με γέμισμα στον πυρήνα

Εικόνα 3: Εσωτερική όψη τοίχου στον χώρο 06

Εικόνα 4: Εσωτερική όψη τοίχου στον χώρο 03

Εικόνα 5: Μεταγενέστερη προσθήκη τοίχου από συμπαγείς οπτόπλινθους

Εικόνα 6: Τρόπος χτισίματος βόρειας όψης

Εικόνα 7: Λαμπάς που χώριζε του δυο όγκους της βόρειας πλευράς

Εικόνα 8: Επένδυση τοιχοποιίας από μάρμαρο του νοτιοανατολικού όγκου

Εικόνα 9: Τρόπος κατασκευής τόξων στα εξωτερικά ανοίγματα της νότιας πλευράς

Εικόνα 10: Τόξο παραθύρου νότιας πλευράς

Εικόνα 11: Εξωτερική μαρμάρινη επένδυση τόξου νότιας πλευράς

Εικόνα 12: Τόξα ανοιγμάτων της βόρειας πλευράς

Εικόνα 13: Εξωτερική άποψη των τόξων της βόρειας πλευράς

Εικόνα 14: Τόξο καμάρας του χώρου 02A

Εικόνα 15: Ξύλινη στέγη του χώρου 02A

Εικόνα 16: Ζευκτά ξύλινης στέγης του χώρου 02A

Εικόνα 17: Επικάλυψη στέγης του χώρου 02A από φύλλα λαμαρίνας

Εικόνα 18: Στέγη διαδρόμου στον χώρο 08

Εικόνα 19: Στέγη διαδρόμου στον χώρο 09

Εικόνα 21: Στέγη χώρου 03

Εικόνα 22: Υδρορορή στέγης χώρου 03

Εικόνα 23: Στέγη χώρου 12

Εικόνα 24: Τρόπος στήριξης στέγης χώρου 12

Εικόνα 25: Περιμετρική μαρμάρινη ταινία στη στέψη του κτιρίου

Εικόνα 26: Αναμονές μαρμάρινων φορουσιών βόρειας όψης

Εικόνα 27: Μεταγενέστερη διάνοιξη τοίχου για άμεση επικοινωνία των χώρων 01&02

Εικόνα 28: Καμάρα προς τον χώρο 1, δεξιά καμάρα προς τον χώρο 08

Εικόνα 29: Καμάρα εσωτερικά του διαδρόμου στον χώρο 04

Εικόνα 30: Καμάρα για άμεση επικοινωνία των χώρων 10&03

Εικόνα 31: Προγενέστερη καμάρα στα μέσα του χώρου 02B

Εικόνα 32: Παράθυρο για την πρόσβαση στο πατάρι του χώρου 10 μέσω κινητής σκάλας

Εικόνα 33: Εσωτερικά κουφώματα του χώρου 12

Εικόνα 34: Πάκτωση καδρονιού στον τοίχο για κάρφωμα κάσας

Εικόνα 35: Τρόπος κατασκευής πρεκιού στον χώρο 11

Εικόνα 36: Κουφώματα χώρου 08

Εικόνα 37: Εσωτερική πλευρά εξωτερικού παραθύρου στον χώρο 11

Εικόνα 38: Εξωτερικά ανοίγματα νότιας όψης

Εικόνα 39: Τύπος κουφώματος της επάνω σειράς παραθύρων της νότιας όψης

Εικόνα 40: Πόρτα νότιας όψης

Εικόνα 41: Πόρτα νότιας όψης

Εικόνα 42: Εξωτερικά κουφώματα ανατολικής όψης

Εικόνα 43: Εξωτερικά παράθυρα βόρειας όψης

Εικόνα 44: Κάτω σειρά παραθύρων βόρειας όψης

Εικόνα 45: Εσωτερικά επιχρίσματα τοίχων τριών στρώσεων

Εικόνα 46: Μεταγενέστερο επίχρισμα χώρου 10

Εικόνα 47: Επίχρισμα χώρου 05

Εικόνα 48: Δεξιά αρχικό σαρδελωτό επίχρισμα βόρειας όψης, αριστερά μεταγενέστερο χτενιστό

Εικόνα 49: Ύπαρξη προγενέστερου μεσοπατώματος στον χώρο 06

Εικόνα 50: Μεσοπάτωμα στον χώρο 07

Εικόνα 51: Ύπαρξη προγενέστερου μεσοπατώματος στον χώρο 09

Εικόνα 52: Ύπαρξη προγενέστερου μεσοπατώματος στον χώρο 09

- Εικόνα 53: Μεσοπάτωμα χώρου 10 με μεταγενέστερες επεμβάσεις
- Εικόνα 54: Μεσοπάτωμα χώρου 11
- Εικόνα 55: Μαρμάρινες πλάκες επίστρωσης δαπέδου του χώρου 08
- Εικόνα 56: Δάπεδο από κυβόλιθους στον χώρο 06
- Εικόνα 57: Εμφανής τομή δαπέδου στον χώρο 03 για τη δημιουργία πηγαδιού
- Εικόνα 58: Δείγμα παλιού δαπέδου από κεραμικά πλακίδια στον χώρο 12
- Εικόνα 59: Κατασκευαστική μορφή δαπέδου στον χώρο 01
- Εικόνα 60: Δάπεδο του χώρου 10 με επίστρωση από λειασμένη τσιμεντοκοιλία
- Εικόνα 61: Ξύλινη οροφή χώρου 1
- Εικόνα 62: Φεγγίτης οροφής χώρου 1
- Εικόνα 63: Δώμα οροφής χώρου 1
- Εικόνα 64: Ξύλινη οροφή χώρου 5
- Εικόνα 65: Ξύλινη οροφή χώρου 6
- Εικόνα 66: Ξύλινη οροφή χώρου 9
- Εικόνα 67: ερμάρια χώρου 11
- Εικόνα 68: Εντοιχισμένο ερμάριο χώρου 06
- Εικόνα 69: Πηγάδι στον χώρο 09
- Εικόνα 70: Πηγάδι στον χώρο 03
- Εικόνα 71: Εναπομείναντες κατεστραμμένες σωληνώσεις στον χώρο 3
- Εικόνα 72: Εναπομείναντες κατεστραμμένες σωληνώσεις στον χώρο 02B
- Εικόνα 73: Απόχρωση του μπλε στους νοτιοδυτικούς τοίχους του χώρου 01
- Εικόνα 74: Ώχρα στους βορειοανατολικούς τοίχους του χώρου 01
- Εικόνα 75: Τοιχογραφία "Αρωματοποιείων" 'στο χώρο 09
- Εικόνα 76: Απόχρωση του μπλε στους τοίχους του χώρου 06
- Εικόνα 77: Βόρεια πλευρά
- Εικόνα 78: Ανατολική πλευρά
- Εικόνα 79: Νότια πλευρά
- Εικόνα 80: Γενική άποψη από το λιμάνι
- Εικόνα 81: Κατάρρευση τμήματος τοίχου βόρειας όψης(02B)
- Εικόνα 82: Πρόχειρη ανακατασκευή τοίχου με τσιμεντόλιθους(02B)
- Εικόνα 83: Κατάρρευση ορόφου του όγκου της βορειοδυτικής πλευράς(02B)
- Εικόνα 84: Γκρέμισμα τοίχου για ενοποίηση των χώρων 02A&02B
- Εικόνα 85: Κατάρρευση καμάρας στον χώρο 02B
- Εικόνα 86: Αποκόλληση τοίχου με το όμορο και μερικό γκρέμισμα
- Εικόνα 87: Προσθήκη τοιχείου σε τοίχο του χώρου 02A & εκτεταμένη εμφάνιση μικλοχλωρίδας λόγω της υγρασίας
- Εικόνα 88: Κακή ένωση μεταγενέστερου τοίχου στον χώρο 12
- Εικόνα 89: Κακή ένωση μεταγενεστέρου τοίχου, άποψη από τον χώρο 01
- Εικόνα 90: Εκτεταμένη εμφάνιση μικλοχλωρίδας σε τοίχους του χώρου 03, λόγω κατάρρευσης της στέγης
- Εικόνα 91: Εκτεταμένη εμφάνιση μικροχλωρίδας στους τοίχους του χώρου 03, λόγω κατάρρευσης της στέγης
- Εικόνα 92: Ρίζες φυτών στον τοίχο της βόρειας όψης
- Εικόνα 93: Σάπισμα ξύλινων στοιχείων στέγης στον χώρο 02A
- Εικόνα 94: Οξείδωση μεταλλικών στοιχείων, σάπισμα ξύλων και κατάρρευση υαλοστασίων των φεγγιτών στην στέγη του χώρου 04
- Εικόνα 95: Σάπισμα ξύλων και οξείδωση μεταλλικών στοιχείων της στέγης του χώρου 12
- Εικόνα 96: Μερική κατάρρευση, σάπισμα ξύλων και οξείδωση μεταλλικών στοιχείων της στέγης του χώρου 03
- Εικόνα 97: Γκρέμισμα φορουσιού και στήριξης αυτών με σκαλωσιά(μεταγενέστερης επέμβασης)στην βόρεια όψη
- Εικόνα 98: Εμφάνιση πακτωμένων στοιχείων λόγω της τελευταίας χρήσης στις τοιχοποιίες εσωτερικά και εξωτερικά του κτιρίου
- Εικόνα 99: Εξωτερική επέμβαση προκειμένου να σφραγιστεί με ξύλινη σχέδια τρύπα στην τοιχοποιία της ανατολικής όψης
- Εικόνα 100: Εμφάνιση graffiti σε αρκετά σημεία των εξωτερικών επιφανειών των τοίχων
- Εικόνα 101: Σημάδια οξείδωσης που εμφανίζονται στο μάρμαρο μεταφερόμενα μέσω της καθοδικής υγρασίας



- Εικόνα 102: Λευκός χρωματισμός στην μαρμάρινη επικάλυψη
- Εικόνα 103: Φράξιμο παραθύρου με εκτοξευμένο σκυρόδεμα και πόρτας με οπτοπλινθοδομή από διάτρητους οπτόπλινθους στον χώρο 04
- Εικόνα 104: Αριστερά φράξιμο παραθύρου με εκτοξευμένο επιχρίσμα, δεξιά φράξιμο με συμπαγείς οπτόπλινθους στον χώρο 03
- Εικόνα 105: Φράξιμο παραθύρου από λιθοδομή μεταξύ των χώρων 02Α&1
- Εικόνα 106: Φράξιμο ανοιγμάτων από λιθοδομή και αλλαγή στις διαστάσεις αυτών στον χώρο 02Α
- Εικόνα 107: Φράξιμο καμαρωτού ανοίγματος από επιχρισμένη λιθοδομή μεταξύ των χώρων 01&10
- Εικόνα 108: Τροποποιήσεις στις διαστάσεις της πόρτας του χώρου 01
- Εικόνα 109: Προσθήκη μεταγενέστερης σιδερένιας πόρτας στο τροποποιημένο άνοιγμα του χώρου 01
- Εικόνα 110: Φράξιμο παραθύρων με φύλλα λαμαρίνας
- Εικόνα 111: Φράξιμο θύρας της νότιας όψης από ανεπίχριστη λιθοδομή
- Εικόνα 112: Φράξιμο θύρας της νότιας όψης από ξύλινες σανίδες
- Εικόνα 113: φράξιμο ανοιγμάτων βόρειας όψης από ανεπίχριστη λιθοδομή
- Εικόνα 114: Φράξιμο θύρας της βόρειας όψης από τσιμεντόλιθους
- Εικόνα 115: Απώλεια ξύλινης θύρας, σάπισμα ξύλων και οξειδώσεις μεταλλικών στοιχείων(χώρος 01)
- Εικόνα 116: Απώλεια ξύλινης θύρας του χώρου 03, σάπισμα ξύλων και οξειδώσεις μεταλλικών στοιχείων της κάσας
- Εικόνα 117: Απώλεια κουφωμάτων και σάπισμα των εναπομενόντων ξύλων της κάσας , χώρος 08
- Εικόνα 118: Σάπισμα ξύλων, οξειδώσεις μεταλλικών στοιχείων, συνδέσμων και απώλειες υαλοστασίων στα κουφώματα της βόρειας όψης
- Εικόνα 119: Σάπισμα ξύλων και απώλειες υαλοστασίων στα κουφώματα της ανατολικής όψης
- Εικόνα 120: Σάπισμα ξύλων, οξειδώσεις μεταλλικών στοιχείων, συνδέσμων και απώλειες υαλοστασίων στα κουφώματα της νότιας όψης
- Εικόνα 121: Προσθήκη κικκλιδώματος σε παράθυρο της νότιας όψης
- Εικόνα 122: Σάπισμα ξύλων, οξειδώσεις μεταλλικών στοιχείων, συνδέσμων και απώλεια υαλοστασίων στα παράθυρα της νότιας όψης
- Εικόνα 123: Καταρρεύσεις και αποκολλήσεις επιχρισμάτων στον χώρο 04
- Εικόνα 124: Καταρρεύσεις ,αποκολλήσεις και αποσαθρώσεις επιχρίσματος στον χώρο 01
- Εικόνα 125: Αποσαθρώσεις και αποκολλήσεις επιχρίσματος στους τοίχους του χώρου 06
- Εικόνα 126: Αποσάθρωση και αποκόλληση της πρώτης στρώσης του επιχρίσματος της ανατολικής όψης
- Εικόνα 127: Αντικατάσταση του αρχικού επιχρίσματος με μεταγενέστερα
- Εικόνα 128: προσθήκη αρμολογήματος με τσιμέντο σε τμήματα της τοιχοποιίας της βόρειας όψης
- Εικόνα 129: Καταρρεύσεις και αποκολλήσεις του επιχρίσματος στους τοίχους του χώρου 01
- Εικόνα 130: Καταρρεύσεις και αποκολλήσεις επιχρίσματος στους τοίχους του χώρου 02Β
- Εικόνα 131: Καταρρεύσεις επιχρίσματος και εμφάνιση μαυρίσματος λόγω της καθοδικής υγρασίας
- Εικόνα 132: Αποκόλληση της πρώτης στρώσης του επιχρίσματος στους τοίχους του χώρου 12
- Εικόνα 133: Οπές σε τοιχοποιίες των χώρων 06&09 λόγω κατάρρευσης του μεσοπατώματος.
- Εικόνα 134: Σάπισμα ξύλων των μεσοπατωμάτων των χώρων 07&11
- Εικόνα 135: Ολική καταστροφή τμήματος δαπέδου στον χώρο 01
- Εικόνα 136: Αποκολλημένοι και ραγισμένοι κυβόλιθοι στον χώρο 06
- Εικόνα 137: Κατεστραμμένα κεραμικά πλακίδια δαπέδου στον χώρο 12
- Εικόνα 138: Φυσική φθορά μαρμάρου με το πέρασμα του χρόνου
- Εικόνα 139: Τοπικές καταστροφές σε τμήματα της μόνωσης του δώματος
- Εικόνα 140: Σάπισμα ξύλινων στοιχείων και οξειδώσεις διπλών "Τ" της οροφής του χώρου 01
- Εικόνα 141: Σάπισμα ξύλων και οξείδωση του διπλού "Τ" της οροφής του χώρου 06
- Εικόνα 142: Σάπισμα ξύλων και οξείδωση διπλού "Τ" στην οροφή του χώρου 05

Εικόνα 143: Εναπομείναντες σωληνώσεις της τελευταίας χρήσης του κτιρίου, χώρος 03

Εικόνα 144: Εναπομείναντες σωληνώσεις της τελευταίας χρήσης του κτιρίου, χώρος 02B

Εικόνα 145: Αποφλοίωση και ξέπλυμα χρώματος στους τοίχους του χώρου 01

Εικόνα 146: Αποφλοίωση και ξέπλυμα χρώματος στους τοίχους του χώρου 06

Εικόνα 147: Ξέπλυμα χρώματος στους τοίχους του χώρου 07

Εικόνα 148: Αποφλοίωση και ξέπλυμα χρώματος στους τοίχους του χώρου 09

Εικόνα 149: Αεροφωτογραφία

Εικόνα 150: Σχέδιο πόλης-δημοσιευμένο στην εφημερίδα της κυβέρνησης 2006(από φάκελο Βαλμά)

Εικόνα 151: Σχέδιο κτηματολογίου

Εικόνα 152: Εικόνα 152 Φωτογραφία από το βιβλίο "Ενθύμιον Σύρου" που φαίνεται ότι το κτίριο είχε όροφο

Εικόνα 153: Φωτογραφία από το βιβλίο "Ο πολεοδομικός σχεδιασμός της Ερμούπολης"

Εικόνα 154: Φωτογραφία του 2006 όπου φαίνεται το κτίριο(από φάκελο Βαλμά)

Εικόνα 155: Φωτογραφία του 2006 όπου φαίνεται το κτίριο(από φάκελο Βαλμά)

Εικόνα 156: Φωτογραφία από το βιβλίο "Βιομηχανικά κτίρια στην Ερμούπολη" του 1983

Εικόνα 157: Φωτογραφία από το βιβλίο "Βιομηχανικά κτίρια στην Ερμούπολη" του 1998

Εικόνα 158: Φωτογραφία από το βιβλίο "Βιομηχανικά κτίρια στην Ερμούπολη" του 1983

Εικόνα 159: Φωτογραφία από το βιβλίο "Βιομηχανικά κτίρια στην Ερμούπολη" του 1998

Εικόνα 160: Εικόνα 160 Φωτογραφία από το βιβλίο "Βιομηχανικά κτίρια στην Ερμούπολη" του 1983

Εικόνα 161: Τύπος θύρας αποθηκών κτιρίου από βιβλίο "Βιομηχανικά κτίρια στην Ερμούπολη"

Εικόνα 162: Τύπος θυρών και παραθύρων κτιρίου της εποχής από βιβλίο "Βιομηχανικά κτίρια στην Ερμούπολη"

Εικόνα 163: Διάτρητες όψεις από συνεχόμενα ανοίγματα και ορόφους διακοπτόμενους από μαρμάρινες ταινίες

Εικόνα 164: Κτίριο της εποχής με ανεπίχριστη λιθοδομή στο ισόγειο και επιχρισμένη στον όροφο

Εικόνα 165: Διάτρητη όψη με τυπική διάταξη ανοιγμάτων και αναμονές φορουσιών για τυχόν προσθήκη ορόφου

Εικόνα 166: Λιτές όψεις με περιμετρικές μαρμάρινες ταινίες, τυπική διάταξη ανοιγμάτων και αναμονές φορουσιών για τυχόν προσθήκη ορόφου

Εικόνα 167: Μορφολογικά στοιχεία ανοιγμάτων σε ανεπίχριστη όψη τυπικού βιομηχανικού κτιρίου της εποχής

Εικόνα 168: Κτίριο με επιχρισμένη λιθοδομή στον όροφο και ανεπίχριστη στο ισόγειο

Εικόνα 169: Μορφολογικά στοιχεία κουφωμάτων σε κτίριο της ίδιας εποχής

Εικόνα 170: Διάρθρωση όψης και κατασκευή εσωτερικών καμαρωτών ανοιγμάτων σε βιομηχανικό κτίριο

Εικόνα 171: Μορφολογικά στοιχεία κουφωμάτων σε κτίριο-οικία

Εικόνα 172: Μορφολογικά στοιχεία όψεων βιομηχανικού κτιρίου της εποχής, από βιβλίο "Βιομηχανική περιοχή Ερμούπολης Σύρου"

Εικόνα 173: Μορφολογικά στοιχεία όψεων βιομηχανικού κτιρίου της εποχής, από βιβλίο "Βιομηχανική περιοχή Ερμούπολης Σύρου"

Εικόνα 174: Τρόπος κατασκευής γείσου σε διπλανό κτίριο της ίδιας εποχής

Εικόνα 175: Τρόπος κατασκευής γείσου σε διπλανό κτίριο της ίδιας εποχής

Εικόνα 176: Περίτεχνο κιγκλίδωμα εξώστη λιτής μορφής σε κτίριο της ίδιας εποχής

Εικόνα 177: Προσθήκη ορόφου σε κτίριο αποθηκών, από βιβλίο "Βιομηχανικά κτίρια στην Ερμούπολη"

Εικόνα 178: Τυπολογία ανοιγμάτων, από το βιβλίο βιομηχανικά κτίρια στην Ελλάδα"

Εικόνα 179: Εικόνα 179 βιομηχανικό κτίριο της εποχής, από το βιβλίο "Βιομηχανικά κτίρια στην Ελλάδα"

Εικόνα 180: Τυπολογία όψεων βιομηχανικού κτιρίου της εποχής, από το βιβλίο "Βιομηχανικά κτίρια στην Ελλάδα"

Εικόνα 181: Στέγη κάθετης ραφής από φύλλα χαλκού, για την στέγαση του χώρου 04

Εικόνα 182: Περιμετρικός φεγγίτης στέγης με παρεμφερή διάταξη ανοιγμάτων, της στέγασης του χώρου 04

Εικόνα 183: Παρεμφερής τρόπος στέγασης του χώρου 04

Εικόνα 184: Τύπος ράμπας που χρησιμοποιήθηκε στην πρόταση στον χώρο 04

Εικόνα 185: Άποψη αίσθησης αιθρίου που μελετήθηκε στον χώρο 01, με στέγη σχήματος πυραμίδας

Εικόνα 186: Τύπος βότσαλου που θα χρησιμοποιηθεί για την κάλυψη της μόνωσης του δώματος



## 12. ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ

### ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ

#### ΤΟΙΧΟΠΟΙΗΣ



Εικόνα 1: Τρόπος χτισίματος τοιχοποιίας μαζί με την εξωτερική επένδυση



Εικόνα 4: Χτίσιμο τοιχοποιίας με γέμισμα στον πυρήνα



Εικόνα 2: Εσωτερική όψη τοίχου στον χώρο 06



Εικόνα 3: Εσωτερική όψη τοίχου στον χώρο 03



Εικόνα 5: Μεταγενέστερη προσθήκη τοίχου από συμπαγείς οπτόπλινθους



Εικόνα 6: Τρόπος χτισίματος βόρειας όψης



Εικόνα 7: Λαμπάς που χώριζε του δυο όγκους της βόρειας πλευράς



Εικόνα 8: Επένδυση τοιχοποιίας από μάρμαρο του νοτιοανατολικού όγκου





Εικόνα 9: Τρόπος κατασκευής τόξων στα εξωτερικά ανοίγματα της νότιας πλευράς



Εικόνα 10: Τόξο παραθύρου νότιας πλευράς



Εικόνα 11: Εξωτερική μαρμάρινη επένδυση τόξου νότιας πλευράς



Εικόνα 12: Τόξα ανοιγμάτων της βόρειας πλευράς



Εικόνα 13: Εξωτερική άποψη των τόξων της βόρειας πλευράς



Εικόνα 14: Τόξο καμάρας του χώρου 02Α

## ΣΤΕΓΕΣ



Εικόνα 15: Ξύλινη στέγη του χώρου 02Α



Εικόνα 16: Ζευκτά ξύλινης στέγης του χώρου 02Α





**Εικόνα 17: Επικάλυψη στέγης του χώρου 02Α από φύλλα λαμαρίνας**



**Εικόνα 18: Στέγη διαδρόμου στον χώρο 08**



**Εικόνα 19: Στέγη διαδρόμου στον χώρο 09**



**Εικόνα 20: Εξωτερική άποψη στεγάσεων χώρων 08 & 09**



Εικόνα 21: Στέγη χώρου 03



Εικόνα 22: Υδρορροή στέγης χώρου 03



Εικόνα 23: Στέγη χώρου 12



Εικόνα 24: Τρόπος στήριξης στέγης χώρου 12



## ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΟΨΕΩΝ



Εικόνα 25: Περιμετρική μαρμάρινη ταινία στη στέψη του κτιρίου



Εικόνα 26: Αναμονές μαρμάρινων φορουσιών βόρειας όψης

## ΑΝΟΙΓΜΑΤΑ



Εικόνα 27: Μεταγενέστερη διάνοιξη τοίχου για άμεση επικοινωνία των χώρων 01&02



Εικόνα 28: Καμάρα προς τον χώρο 1, δεξιά καμάρα προς τον χώρο 08



Εικόνα 29: Καμάρα εσωτερικά του διαδρόμου στον χώρο 04



Εικόνα 30: Καμάρα για άμεση επικοινωνία των χώρων 10&3



Εικόνα 31: Προγενέστερη καμάρα στα μέσα του χώρου 02B



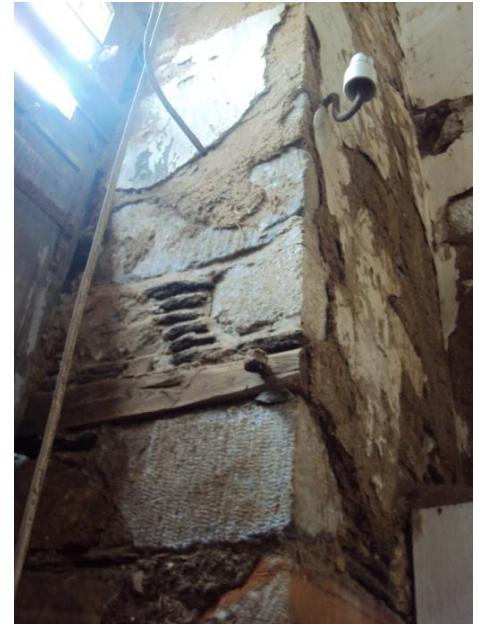
Εικόνα 32: Παράθυρο για την πρόσβαση στο πατάρι του χώρου 10 μέσω κινητής σκάλας



## ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ



Εικόνα 33: Εσωτερικά κουφώματα του χώρου 12



Εικόνα 34: Πάκτωση καδρονιού στον τοίχο για κάρφωμα κάσας



Εικόνα 35: Τρόπος κατασκευής πρεκιού στον χώρο 11



Εικόνα 36: Κουφώματα χώρου 08



**Εικόνα 37:** Εσωτερική πλευρά εξωτερικού παραθύρου στον χώρο 11



**Εικόνα 38:** Εξωτερικά ανοίγματα νότιας όψης



**Εικόνα 39:** Τύπος κουφώματος της επάνω σειράς παραθύρων της νότιας όψης



**Εικόνα 40:** Πόρτα νότιας όψης





Εικόνα 41: Πόρτα νότιας όψης



Εικόνα 42: Εξωτερικά κουφώματα ανατολικής όψης



Εικόνα 43: Εξωτερικά παράθυρα βόρειας όψης



Εικόνα 44: Κάτω σειρά παραθύρων βόρειας όψης



## ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ-ΑΡΜΟΛΟΓΗΜΑΤΑ



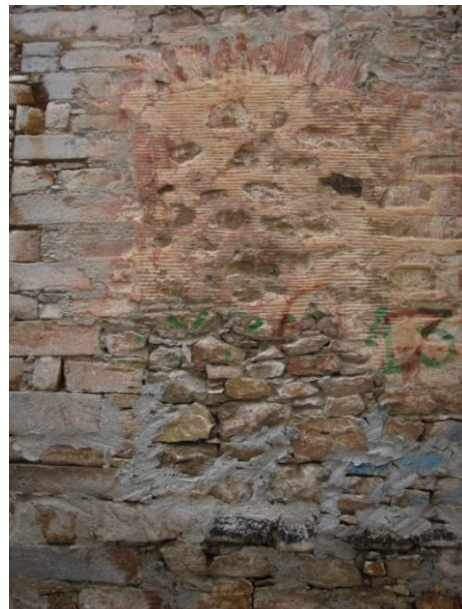
Εικόνα 45: Εσωτερικά επίχρισματα τοίχων τριών στρώσεων



Εικόνα 46: Μεταγενέστερο επίχρισμα χώρου 10

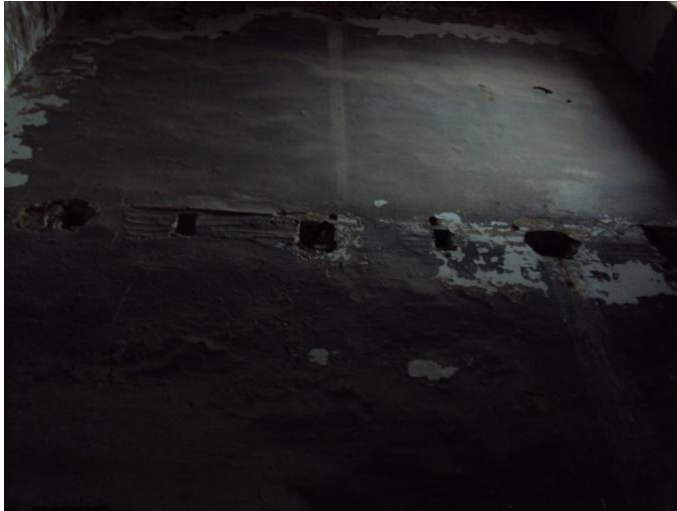


Εικόνα 47: Επίχρισμα χώρου 5



Εικόνα 48: Δεξιά αρχικό σαρδελωτό επίχρισμα βόρειας όψης, αριστερά μεταγενέστερο χτενιστό

## ΜΕΣΟΠΑΤΩΜΑΤΑ



Εικόνα 49: Ύπαρξη προγενέστερου μεσοπατώματος στον χώρο 6



Εικόνα 50: Μεσοπάτωμα στον χώρο 7



Εικόνα 51: Ύπαρξη προγενέστερου μεσοπατώματος στον χώρο 9



Εικόνα 52: Ύπαρξη προγενέστερου μεσοπατώματος στον χώρο 9





Εικόνα 53: Μεσοπάτωμα χώρου 10 με μεταγενέστερες επεμβάσεις



Εικόνα 54: Μεσοπάτωμα χώρου 11

## ΔΑΠΕΔΑ



Εικόνα 55: Μαρμάρινες πλάκες επίστρωσης δαπέδου του χώρου 08



Εικόνα 56: Δάπεδο από κυβόλιθους στον χώρο 06



**Εικόνα 57:** Εμφανής τομή δαπέδου στον χώρο 03 για τη δημιουργία πηγαδιού



**Εικόνα 58:** Δείγμα παλιού δαπέδου από κεραμικά πλακίδια στον χώρο 12



**Εικόνα 59:** Κατασκευαστική μορφή δαπέδου στον χώρο 01



**Εικόνα 60:** Δάπεδο του χώρου 10 με επίστρωση από λειασμένη τσιμεντοκονία



## ΟΡΟΦΕΣ-ΔΩΜΑΤΑ



Εικόνα 61: Ξύλινη οροφή χώρου 1



Εικόνα 62: Φεγγίτης οροφής χώρου 1



Εικόνα 63: Δώμα οροφής χώρου 1



Εικόνα 64: Ξύλινη οροφή χώρου 5





Εικόνα 65: Ξύλινη οροφή χώρου 6



Εικόνα 66: Ξύλινη οροφή χώρου 9

### ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ



Εικόνα 67: ερμάρια χώρου 11



Εικόνα 68: Εντοιχισμένο ερμάριο χώρου 6



Εικόνα 69: Πηγάδι στον χώρο 9



Εικόνα 70: Πηγάδι στον χώρο 3

### ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ



Εικόνα 71: Εναπομείναντες κατεστραμμένες σωληνώσεις στον χώρο 3



Εικόνα 72: Εναπομείναντες κατεστραμμένες σωληνώσεις στον χώρο 02B



## ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ



Εικόνα 73: Απόχρωση του μπλε στους νοτιοδυτικούς τοίχους του χώρου 1



Εικόνα 74: Ώχρα στους βορειοανατολικούς τοίχους του χώρου 1



Εικόνα 75: Τοιχογραφία "Αρωματοποιείων" στο χώρο 9



Εικόνα 76: Απόχρωση του μπλε στους τοίχους του χώρου 6

## ΠΕΡΙΒΑΛΛΩΝ ΧΩΡΟΣ



Εικόνα 77: Βόρεια πλευρά



Εικόνα 78: Ανατολική πλευρά



Εικόνα 79: Νότια πλευρά



Εικόνα 80: Γενική άποψη από το λιμάνι



## ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑΣ

### ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΕΣ



Εικόνα 81: Κατάρρευση τμήματος τοίχου βόρειας όψης(02B)



Εικόνα 82: Πρόχειρη ανακατασκευή τοίχου μετσιμεντόλιθους(02B)



Εικόνα 83: Κατάρρευση ορόφου του όγκου της βορειοδυτικής πλευράς(02B)

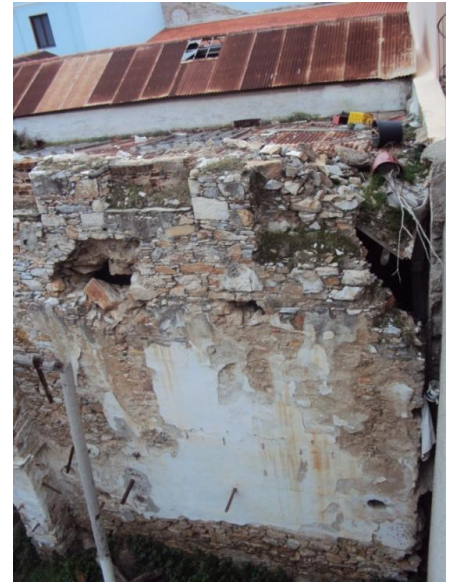


Εικόνα 84: Γκρέμισμα τοίχου για ενοποίηση των χώρων 02A&02B





**Εικόνα 85:** Κατάρρευση καμάρας στον χώρο 02B



**Εικόνα 86:** Αποκόλληση τοίχου με το όμορο και μερικό γκρέμισμα



**Εικόνα 87:** Προσθήκη τοιχίου σε τοίχο του χώρου 02A & εκτεταμένη εμφάνιση μικλοχλωρίδας λόγω της υγρασίας



**Εικόνα 88:** Κακή ένωση μεταγενέστερου τοίχου στον χώρο 12



Εικόνα 89: Κακή ένωση μεταγενεστέρου τοίχου, άποψη από τον χώρο 01



Εικόνα 90: Εκτεταμένη εμφάνιση μικροχλωρίδας σε τοίχους του χώρου 03, λόγω κατάρρευσης της στέγης



Εικόνα 91: Εκτεταμένη εμφάνιση μικροχλωρίδας στους τοίχους του χώρου 03, λόγω κατάρρευσης της στέγης



Εικόνα 92: Ρίζες φυτών στον τοίχο της βόρειας όψης



## ΣΤΕΓΕΣ



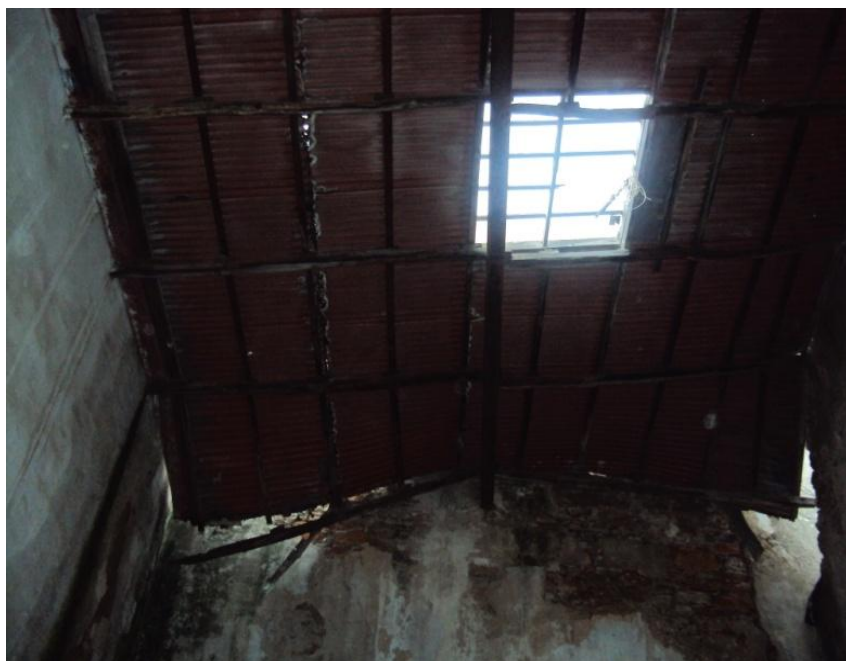
Εικόνα 93: Σάπισμα ξύλινων στοιχείων στέγης στον χώρο 02A



Εικόνα 94: Οξείδωση μεταλλικών στοιχείων, σάπισμα ξύλων και κατάρρευση υαλοστασίων των φεγγιτών στην στέγη του χώρου 04



Εικόνα 95: Σάπισμα ξύλων και οξείδωση μεταλλικών στοιχείων της στέγης του χώρου 12



Εικόνα 96: Μερική κατάρρευση, σάπισμα ξύλων και οξείδωση μεταλλικών στοιχείων της στέγης του χώρου 03

## ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ ΟΨΕΩΝ



Εικόνα 97: Γκρέμισμα φορουσιού και στήριξης αυτών με σκαλωσιά(μεταγενέστερης επέμβασης)στην βόρεια όψη



Εικόνα 98: Εμφάνιση πακτωμένων στοιχείων λόγω της τελευταίας χρήσης στις τοιχοποιίες εσωτερικά και εξωτερικά του κτιρίου



Εικόνα 99: Εξωτερική επέμβαση προκειμένου να σφραγιστεί με ξύλινη σχέδια τρύπα στην τοιχοποιία της ανατολικής όψης



Εικόνα 100: Εμφάνιση graffiti σε αρκετά σημεία των εξωτερικών επιφανειών των τειχων





Εικόνα 101: Σημάδια οξείδωσης που εμφανίζονται στο μάρμαρο μεταφερόμενα μέσω της καθοδικής υγρασίας



Εικόνα 102: Λευκός χρωματισμός στην μαρμάρινη επικάλυψη

### ΑΝΟΙΓΜΑΤΑ ΣΦΡΑΓΙΣΜΕΝΑ



Εικόνα 103: Φράξιμο παραθύρου με εκτοξευμένο σκυρόδεμα και πόρτας με οπτοπλινθοδομή από διάτρητους οπτόπλινθους στον χώρο 04



Εικόνα 104: Αριστερά φράξιμο παραθύρου με εκτοξευμένο επίχρισμα, δεξιά φράξιμο με συμπαγείς οπτόπλινθους στον χώρο 03





**Εικόνα 105: Φράξιμο παραθύρου από λιθοδομή μεταξύ των χώρων 02A&1**



**Εικόνα 106: Φράξιμο ανοιγμάτων από λιθοδομή και αλλαγή στις διαστάσεις αυτών στον χώρο 02A**



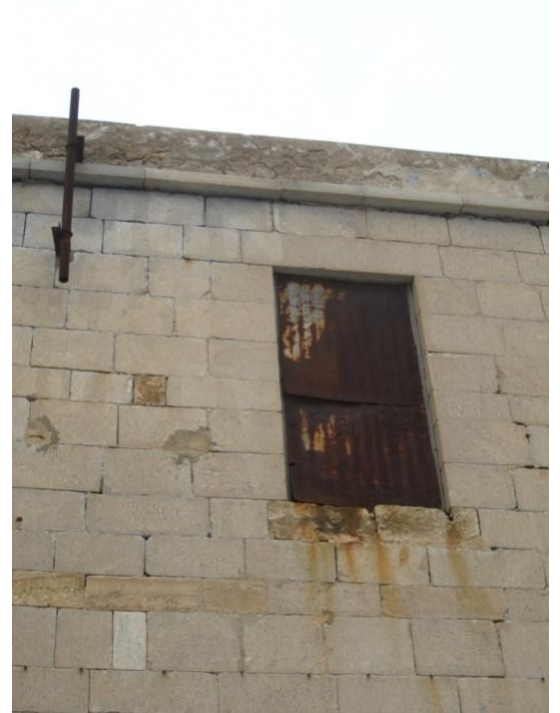
**Εικόνα 107: Φράξιμο καμαρωτού ανοίγματος από επιχρισμένη λιθοδομή μεταξύ των χώρων 01&10**



**Εικόνα 108: Τροποποιήσεις στις διαστάσεις της πόρτας του χώρου 01**



**Εικόνα 109:** Προσθήκη μεταγενέστερης σιδερένιας πόρτας στο τροποποιημένο άνοιγμα του χώρου 01



**Εικόνα 110:** Φράξιμο παραθύρων με φύλλα λαμαρίνας



**Εικόνα 111:** Φράξιμο θύρας της νότιας όψης από ανεπίχριστη λιθοδομή



**Εικόνα 112:** Φράξιμο θύρας της νότιας όψης από ξύλινες σανίδες





Εικόνα 113: φράξιμο ανοιγμάτων βόρειας όψης από ανεπίχριστη λιθοδομή



Εικόνα 114: Φράξιμο θύρας της βόρειας όψης από τσιμεντόλιθους

## ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ



Εικόνα 115: Απώλεια ξύλινης θύρας, σάπισμα ξύλων και οξειδώσεις μεταλλικών στοιχείων(χώρος 01)



Εικόνα 116: Απώλεια ξύλινης θύρας του χώρου 03, σάπισμα ξύλων και οξειδώσεις μεταλλικών στοιχείων της κάσας



Εικόνα 117: Απώλεια κουφωμάτων και σάπισμα των εναπομενόντων ξύλων της κάσας , χώρος 08



Εικόνα 118: Σάπισμα ξύλων, οξειδώσεις μεταλλικών στοιχείων, συνδέσμων και απώλειες υαλοστασίων στα κουφώματα της βόρειας όψης



Εικόνα 119: Σάπισμα ξύλων και απώλειες υαλοστασίων στα κουφώματα της ανατολικής όψης



Εικόνα 120: Σάπισμα ξύλων, οξειδώσεις μεταλλικών στοιχείων, συνδέσμων και απώλειες υαλοστασίων στα κουφώματα της νότιας όψης





Εικόνα 121: Προσθήκη κιγκλιδώματος σε παράθυρο της νότιας όψης



Εικόνα 122: Σάπισμα ξύλων, οξειδώσεις μεταλλικών στοιχείων, συνδέσμων και απώλεια υαλοστασίων στα παράθυρα της νότιας όψης

## ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ-ΑΡΜΟΛΟΓΗΜΑΤΑ



Εικόνα 123: Καταρρεύσεις και αποκολλήσεις επιχρισμάτων στον χώρο 04



Εικόνα 124: Καταρρεύσεις, αποκολλήσεις και αποσαθρώσεις επιχρισματος στον χώρο 01



Εικόνα 125: Αποσαθρώσεις και αποκολλήσεις επιχρίσματος στους τοίχους του χώρου 06



Εικόνα 126: Αποσάθρωση και αποκόλληση της πρώτης στρώσης του επιχρίσματος της ανατολικής όψης



Εικόνα 127: Αντικατάσταση του αρχικού επιχρίσματος με μεταγενέστερα



Εικόνα 128: προσθήκη αρμολογήματος με τοιμέντο σε τμήματα της τοιχοποιίας της βόρειας όψης





**Εικόνα 129:** Καταρρεύσεις και αποκολλήσεις του επιχρίσματος στους τοίχους του χώρου 01



**Εικόνα 130:** Καταρρεύσεις και αποκολλήσεις επιχρίσματος στους τοίχους του χώρου 02B



**Εικόνα 131:** Καταρρεύσεις επιχρίσματος και εμφάνιση μαυρίσματος λόγω της καθοδικής υγρασίας



**Εικόνα 132:** Αποκόλληση της πρώτης στρώσης του επιχρίσματος στους τοίχους του χώρου 12

## ΜΕΣΟΠΑΤΩΜΑΤΑ



Εικόνα 133: Οπές σε τοιχοποιίες των χώρων 06&09 λόγω κατάρρευσης του μεσοπατώματος.



Εικόνα 134: Σάπισμα ξύλων των μεσοπατωμάτων των χώρων 07&11

## ΔΑΠΕΔΑ



Εικόνα 135: Ολική καταστροφή τμήματος δαπέδου στον χώρο 01



Εικόνα 136: Αποκολλημένοι και ραγισμένοι κυβόλιθοι στον χώρο 06





Εικόνα 137: Κατεστραμμένα κεραμικά πλακίδια δαπέδου στον χώρο 12



Εικόνα 138: Φυσική φθορά μαρμάρου με το πέρασμα του χρόνου

### ΔΩΜΑΤΑ-ΟΡΟΦΕΣ



Εικόνα 139: Τοπικές καταστροφές σε τμήματα της μόνωσης του δώματος



Εικόνα 140: Σάπισμα ξύλινων στοιχείων και οξειδώσεις διπλών "T" της οροφής του χώρου 01



Εικόνα 141: Σάπισμα ξύλων και οξείδωση του διπλού "Τ" της οροφής του χώρου 06



Εικόνα 142: Σάπισμα ξύλων και οξείδωση διπλού "Τ" στην οροφή του χώρου 05

### ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ



Εικόνα 143: Εναπομείναντες σωληνώσεις της τελευταίας χρήσης του κτιρίου, χώρος 03



Εικόνα 144: Εναπομείναντες σωληνώσεις της τελευταίας χρήσης του κτιρίου, χώρος 02B



## ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ



**Εικόνα 145:** Αποφλοίωση και ξέπλυμα χρώματος στους τοίχους του χώρου 01



**Εικόνα 146:** Αποφλοίωση και ξέπλυμα χρώματος στους τοίχους του χώρου 06



**Εικόνα 147:** Ξέπλυμα χρώματος στους τοίχους του χώρου 07



**Εικόνα 148:** Αποφλοίωση και ξέπλυμα χρώματος στους τοίχους του χώρου 09

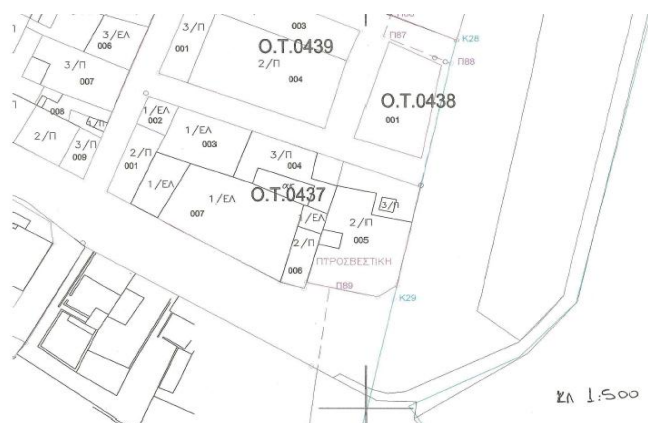
## ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΙΣΤΟΡΙΚΗΣ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ



Εικόνα 149: Αεροφωτογραφία



Εικόνα 150: Σχέδιο πόλης- δημοσιευμένο στην εφημερίδα της κυβέρνησης 2006(από φάκελο Βαλμά)



Εικόνα 151: Σχέδιο κτηματολογίου



Εικόνα 152: Φωτογραφία από το βιβλίο "Ενθύμιον Σύρου" που φαίνεται ότι το κτίριο είχε όροφο





**Εικόνα 153: Φωτογραφία από το βιβλίο "Ο πολεοδομικός σχεδιασμός της Ερμούπολης"**



**Εικόνα 154: Φωτογραφία του 2006 όπου φαίνεται το κτίριο(από φάκελο Βαλμά)**



**Εικόνα 155: Φωτογραφία του 2006 όπου φαίνεται το κτίριο(από φάκελο Βαλμά)**



**Εικόνα 156: Φωτογραφία από το βιβλίο "Βιομηχανικά κτίρια στην Ερμούπολη" του 1983**



Εικόνα 157: Φωτογραφία από το βιβλίο "Βιομηχανικά κτίρια στην Ερμούπολη" του 1998



Εικόνα 158: Φωτογραφία από το βιβλίο "Βιομηχανικά κτίρια στην Ερμούπολη" του 1983



Εικόνα 159: Φωτογραφία από το βιβλίο "Βιομηχανικά κτίρια στην Ερμούπολη" του 1998



Εικόνα 160: Φωτογραφία από το βιβλίο "Βιομηχανικά κτίρια στην Ερμούπολη" του 1983



## ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΑΠΟ ΑΛΛΑ ΚΤΗΡΙΑ

### ΚΤΗΡΙΑ ΑΠΟ ΣΥΡΟ ΤΗΣ ΙΔΙΑΣ ΕΠΟΧΗΣ



Εικόνα 161: Τύπος θύρας αποθηκών κτιρίου από βιβλίο "Βιομηχανικά κτίρια στην Ερμούπολη"



Εικόνα 162: Τύπος θυρών και παραθύρων κτιρίου της εποχής από βιβλίο "Βιομηχανικά κτίρια στην Ερμούπολη"



Εικόνα 163: Διάτρητες όψεις από συνεχόμενα ανοίγματα και ορόφους διακοπτόμενους από μαρμαρίνες ταινίες



Εικόνα 164: Κτίριο της εποχής με ανεπίχριστη λιθοδομή στο ισόγειο και επιχρισμένη στον όροφο



**Εικόνα 165: Διάτρητη όψη με τυπική διάταξη ανοιγμάτων και αναμονές φορουσιών για τυχόν προσθήκη ορόφου από βιβλίο "Βιομηχανικά κτίρια στην Ερμούπολη"**



**Εικόνα 166: Λιτές όψεις με περιμετρικές μαρμάρινες ταινίες, τυπική διάταξη ανοιγμάτων και αναμονές φορουσιών για τυχόν προσθήκη οροφου από βιβλίο "Βιομηχανικά κτίρια στην Ερμούπολη"**



**Εικόνα 167: Μορφολογικά στοιχεία ανοιγμάτων σε ανεπίχριστη όψη τυπικού βιομηχανικού κτιρίου της εποχής από βιβλίο "Βιομηχανικά κτίρια στην Ερμούπολη"**



**Εικόνα 168: Κτίριο με επιχρισμένη λιθοδομή στον όροφο και ανεπίχριστη στο ισόγειο από βιβλίο "Βιομηχανικά κτίρια στην Ερμούπολη"**





**Εικόνα 169: Μορφολογικά στοιχεία κουφωμάτων σε κτίριο της ίδια εποχής από βιβλίο "Βιομηχανικά κτίρια στην Ερμούπολη"**



**Εικόνα 170: Διάρθρωση όψης και κατασκευή εσωτερικών καμαρωτών ανοιγμάτων σε βιομηχανικό κτίριο από βιβλίο "Βιομηχανικά κτίρια στην Ερμούπολη"**



**Εικόνα 171: Μορφολογικά στοιχεία κουφωμάτων σε κτίριο-οικία από βιβλίο "Βιομηχανικά κτίρια στην Ερμούπολη"**



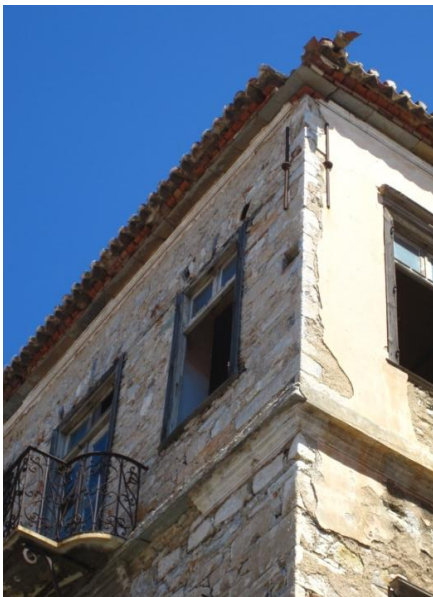
**Εικόνα 172: Μορφολογικά στοιχεία όψεων βιομηχανικού κτιρίου της εποχής, από βιβλίο "Βιομηχανική περιοχή Ερμούπολης Σύρου"**



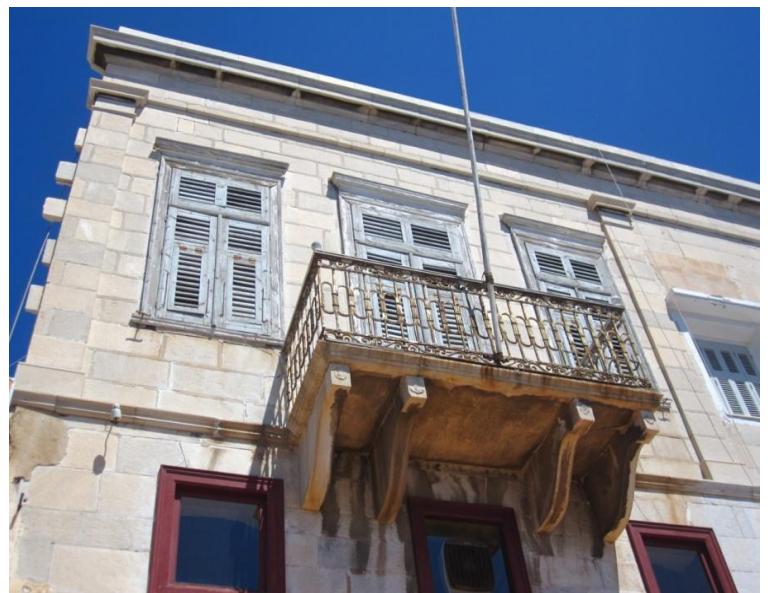
Εικόνα 173: Μορφολογικά στοιχεία όψεων βιομηχανικού κτιρίου της εποχής, από βιβλίο " Βιομηχανική περιοχή Ερμούπολης Σύρου"



Εικόνα 174: Τρόπος κατασκευής γείσου σε διπλανό κτίριο της ίδιας εποχής



Εικόνα 175: Τρόπος κατασκευής γείσου σε διπλανό κτίριο της ίδιας εποχής



Εικόνα 176: Περίτεχνο κιγκλίδωμα εξώστη λιτής μορφής σε κτίριο της ίδιας εποχής





Εικόνα 177: Προσθήκη ορόφου σε κτίριο αποθηκών, από βιβλίο “Βιομηχανικά κτίρια στην Ερμούπολη”



Εικόνα 178: Τυπολογία ανοιγμάτων, από το βιβλίο βιομηχανικά κτίρια στην Ελλάδα”



Εικόνα 179: βιομηχανικό κτίριο της εποχής, από το βιβλίο “Βιομηχανικά κτίρια στην Ελλάδα”



Εικόνα 180: Τυπολογία όψεων βιομηχανικού κτιρίου της εποχής, από το βιβλίο “Βιομηχανικά κτίρια στην Ελλάδα”

## ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΗΚΑΝ ΣΤΗΝ ΠΡΟΤΑΣΗ



**Εικόνα 181:** Στέγη κάθετης ραφής από φύλλα χαλκού, για την στέγαση του χώρου 04



**Εικόνα 182:** Περιμετρικός φεγγίτης στέγης με παρεμφερή διάταξη ανοιγμάτων, της στέγασης του χώρου 04



**Εικόνα 183:** Παρεμφερής τρόπος στέγασης του χώρου 04



**Εικόνα 184:** Τύπος ράμπας που χρησιμοποιήθηκε στην πρόταση στον χώρο 04

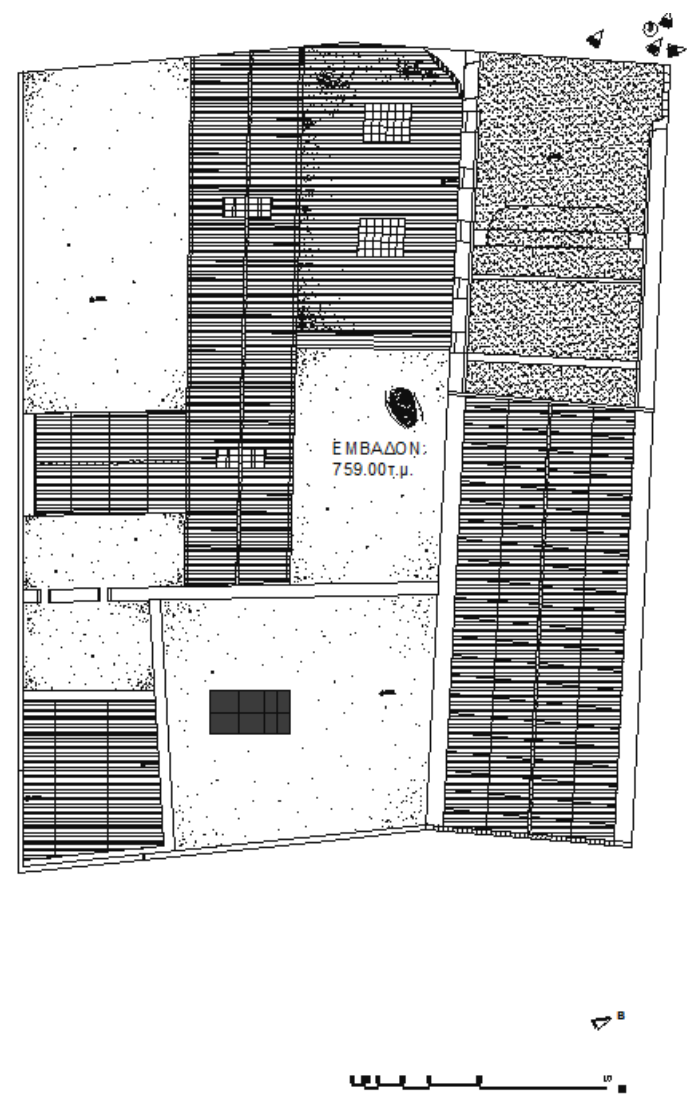
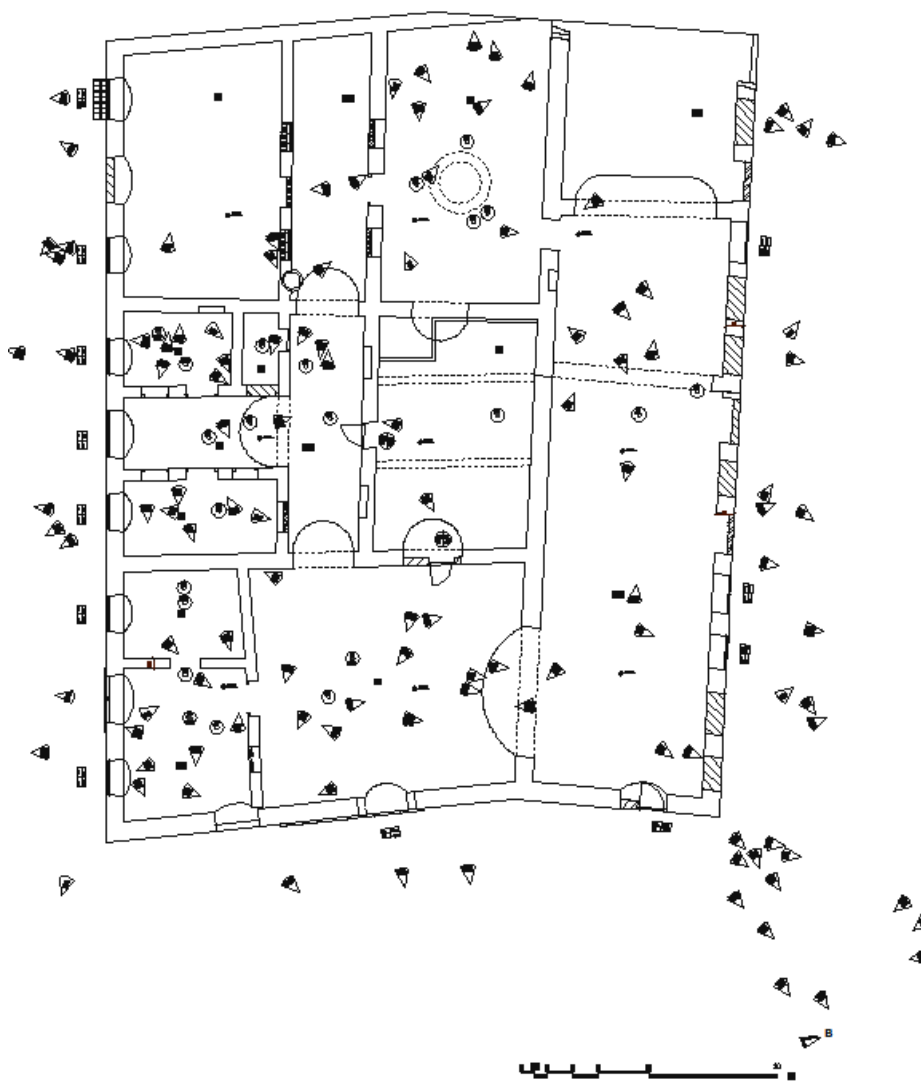




**Εικόνα 185:** Άποψη αίσθησης αιθρίου που μελετήθηκε στον χώρο 01, με στέγη σχήματος πυραμίδας



**Εικόνα 186 :** Τύπος βότσαλου που θα χρησιμοποιηθεί για την κάλυψη της μόνωσης του δώματος



<b>ΔΙΑΔΡΑΜΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ</b> <b>ΑΒΟΚΑΤΑΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΜΒΑΔΟΦΕΡΕΣ ΕΣΑΑΔΟΥ</b> <b>ΒΑΦΕΣ ΟΡΟΦΩΝ ΣΤΕΙΞΕΣ ΕΠΙΔΕΥΣΕΩΣ</b>	
	ΕΠΙΔΕΥΣΗ ΕΣΑΑΔΩΝ ΕΛΑΣΤΗΡΙΩΣ, ΟΔΟΣ ΣΕΙΣΜΟΑΝΤΙΣΤΗΝ
	ΑΥΤΕΙΣ ΒΑΤΤΟΝ
	ΑΒΑΚΟΙ ΚΑΙ ΑΒΟΚΑΤΑΤΑΣΕΙΣ ΚΤΙΡΙΩΝ
<hr/>	
	ΥΠΕΤΑΙΧΙΩΝ
	ΟΡΟΦΟΓΡΑΦΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ
	<b>ΦΤ-01</b>
	1:100
<hr/>	
	ΚΑΡΤΩΣΗ ΒΑΡΗΣ ΟΡΟΦΩΝ
	ΚΑΡΤΩΣΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗΣ
	ΑΝΤΙΣΤΗΝΤΕΣ

### 13.ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Γερασιμίδης Κ., 1933, *Το πανόραμα της Σύρου*, επιμέλεια Ε. Μονογυιού, Σύρος: Τυπογραφείον Εφημ. "Κήρυξ των Κυκλάδων", Σύρος
- Δημοτική επιχείρηση ανάπτυξης Ερμούπολης, 1999, *Ερμούπολη-Σύρος: Ιστορικό οδοιπορικό*, Β' έκδοση, ΟΛΚΟΣ, Ερμούπολη
- Ελευθερίου Μ., 1993, *Ενθύμιον Σύρου*, Γνώση, Αθήνα
- Καλογήρου Ν., 2003, *5.Διατηρητέα: Αποκατάσταση-επανάχρηση κτιρίων*, Μαλλιάρης Παιδεία, Θεσσαλονίκη
- Καραντώνη Φυλλίτσα Β., 2004, *Κατασκευές από τοιχοποιία*, Παπασωτηρίου, Αθήνα
- Καταβούτα Μ., Σαριδάκη Ι., 2000, *Ερμούπολη: βιομηχανικό κέντρο του νεότερου ελληνικού κράτους*, Διάλεξη- Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Αθήνα
- Κατσιγιάννη Ι., Κονδύλη-Λάγαρη Α., 2000, *Βιομηχανικά κτίρια στην Ερμούπολη*, Πολιτιστικό Τεχνολογικό Ίδρυμα ΕΤΒΑ
- Κιτσάκη Σ.Α., Ξείνη Σ., *Κατασκευαστική ανάλυση και σύγκριση βιομηχανικών κτιρίων του Λαυρίου και του Casale Monferrato*, Διάλεξη 9<sup>ου</sup> εξαμήνου-τομέας οικοδομικής, ΕΜΠ, Αθήνα
- Κουβελιώτου Γ., Παπαθεοδώρου Μ., 1997, *Βιομηχανική Περιοχή Ερμούπολης Σύρου α' φάση*, Αθήνα
- Μηνιαίο Τεχνικό Περιοδικό "Κτίριο", Ιούλιος 2010, *Αρχιτεκτονική και τεχνολογία, Φάκελος: Βιομηχανικά κτίρια*, Τεύχος 6
- Μπίρης Μ.Γ., 2003, *Αθηναϊκή αρχιτεκτονική 1875-1925*, Β' έκδοση, Εκδοτικός οίκος μέλισσα, Αθήνα
- Στεφάνου Ι., 2003, *Ο Πολεοδομικός σχεδιασμός της Ερμούπολης*, ΕΜΠ, Αθήνα
- \*Schmitt H., Heene A., 2007, *Κτιριακές Κατασκευές*, 2<sup>η</sup> Ελληνική Επανάδοση, Γκιούρδας Μ., Αθήνα
- Τραυλού-Κόκκου Ι., 1980, *Ερμούπολη*, Εμπορικής Τραπέζης της Ελλάδος, Αθήνα

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ  
ΕΡΓΑΣΙΑ

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΥΛΙΚΩΝ



# ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

---

ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ.....	2
ΣΤΕΓΕΣ-ΕΠΙΚΑΛΥΨΕΙΣ.....	5
ΔΑΠΕΔΑ- ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ.....	11
ΜΟΝΩΣΗ.....	16
ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ-ΒΑΦΕΣ-ΚΟΛΛΕΣ.....	18
ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ.....	22

## ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΟΡΟΦΟΥ ΜΕ ΥΤΟΝΓ

### ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ-ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:

1. Χτίστε με ποιότητα
2. Παράγονται σε ακριβείς διαστάσεις
3. Τα προϊόντα μας διαθέτουν πιστοποιητικό CE, ανταποκρινόμενο στα πιο πρόσφατα ευρωπαϊκά πρότυπα
4. Υιοθετεί την τελευταία τεχνολογία
5. Άριστη θερμομόνωση
6. Εξαλείφει την ανάγκη για πρόσθετη μόνωση
7. Συνεισφέρει στο να δημιουργεί ένα άνετο περιβάλλον διαβίωσης
8. Παρέχει ακόμη και διαφορά θερμοκρασίας στο εσωτερικό του σπιτιού, το χειμώνα ή το καλοκαίρι
9. Διανέμει την υγρασία σε όλο το κτήριο
10. Άριστη ηχομόνωση
11. Ανθεκτικό στην Πυρκαγιά
12. Διάδοση πυρκαγιάς κατηγορίας [ A1 ]
13. Είναι πολύ γρήγορο στο κτίσιμο
14. Μεγάλα οφέλη παραγωγικότητας με τα προϊόντα ΥΤΟΝΓ
15. Τα ΥΤΟΝΓ Panels είναι πολύ γρήγορα στην κατασκευή τους
16. Η μορφή των ΥΤΟΝΓ Blocks μπορεί να μετατραπεί πολύ γρήγορα
17. Δέχεται ένα ευρύ φάσμα επιχρισμάτων
18. Ιδανικό για πολλές εφαρμογές - χρήση για να κτίσει κάποιος ολόκληρη την κατοικία
19. Προσαρμόσιμο για να χρησιμοποιείται σε καινοτόμα σχέδια
20. Εύκολο στις μετατροπές κατά τη διάρκεια ή μετά τη διαδικασία κατασκευής
21. Φιλικό προς το χρήστη
22. Εύκολο στο κτίσιμο
23. Μπορεί να δεχτεί ιδιαίτερα μεγάλα φορτία
24. Εύκολο στην εφαρμογή του χάρη στα ειδικά και απλά εργαλεία της ΥΤΟΝΓ
25. Δεν χρειάζεται συντήρηση
26. Εύκολο στην επίτευξη αεροστεγής κατασκευής
27. Συρρικνούμενη μεμβράνη για την προστασία και την καθαρότητα
28. Παραδίδεται σε παλέτες τα προϊόντα για να γίνεται πιο εύκολη η μετακίνηση και η αποθήκευση
29. Ελαφρύ
30. Εύκολο στη μεταφορά
31. Το μεγαλύτερο μέρος του ΥΤΟΝΓ Block καταλαμβάνεται από αέρα, προσφέροντας μικρό βάρος, μεγάλη θερμομόνωση και εξαιρετική συμπεριφορά απέναντι στους σεισμούς
32. Μειώνει το φορτίο της οικοδομής, ειδικά στις μεγαλύτερες κατασκευές
33. Επιτρέπει την κατασκευή μεγαλύτερων ανοιγμάτων
34. Έχει μεγάλες αντοχές
35. Δυνατότητα κατασκευής φέρουσας τοιχοποιίας
36. Μεγάλη διάρκεια και αντοχή στο χρόνο
37. Χαμηλή φθορά λόγω χρήσης
38. Ανθεκτικό στην υγρασία
39. Ανθεκτικό στον παγετό
40. Δεν σαπίζει και δεν αποσυντίθεται
41. Άριστη βαλλιστική αντίσταση
42. Φιλικό προς το περιβάλλον
43. Εύκολο στην κοπή του, μειώνοντας τα μπάζα στο εργοτάξιο
44. Ανακυκλώσιμο στο σύνολό του ως υλικό
45. Χαμηλή ενσωματωμένη ενέργεια
46. Τα ελαφριά υλικά σημαίνει πως μεταφέρονται πιο οικονομικά
47. Βελτιώνει τα χαρακτηριστικά μίας οικολογικής κατοικίας
48. Τα περισσότερα απόβλητα της παραγωγής ανακυκλώνονται μέσω της διαδικασίας κατασκευής

### **ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ:**



60 x 25 x 30

16 τεμάχια ανά παλέτα  
Όγκος παλέτας: 0,72m<sup>3</sup>

3,33 m<sup>2</sup>



**ΥΤΟΝΓ U-Form Block.**

Το γνωστό πλέον ΥΤΟΝΓ U-Form Block έρχεται να αντικαταστήσει το παραδοσιακό σενάζ, επιταχύνοντας με αυτόν τον τρόπο την κατασκευή και προστατεύοντας την παράλληλα από τις θερμογέφυρες. Επιπλέον, μπορεί να αντικαταστήσει το πρέκι, σε περίπτωση που το άνοιγμα δεν ξεπερνάει το 1.25 m.



## ΑΡΜΟΛΟΓΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΝΕΜΑΤΑ

### ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Αρμολογήματα & ενέματα

έγχρωμα αρμολογήματα διαφόρων κοκκομετρικών διαβαθμίσεων

- χρησιμοποιούνται για τοίχο ή για δάπεδο
- διατίθενται με ψηφίδα ή χωρίς
- θα τα βρείτε σε μεγάλη ποικιλία χρωμάτων
- δημιουργούν ποικιλία επιφανειών ανάλογα με το υλικό και τον τρόπο που θα δουλετούν

Για τον τρόπο εφαρμογής των προϊόντων, απευθυνθείτε στο τεχνικό τμήμα της εταιρίας.

**ΑΡΜΟΛΟΓΗΜΑ:** με αερακτικό κονίαμα

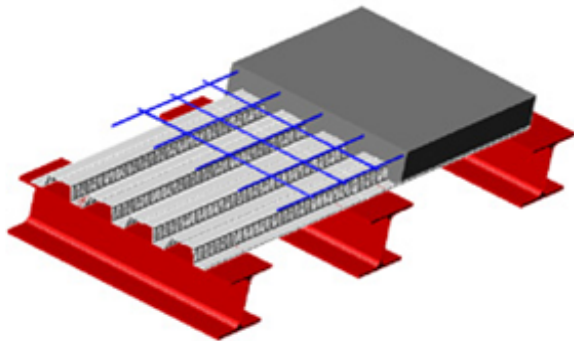
**ΕΝΕΜΑΤΑ:** με αναλογία υλικών για το νέο κονίαμα, τρία σακιά άμμο θαλάσσης, μισό σακί τσιμέντο και μισό ασβέστη.

## ΤΡΑΠΕΖΟΕΙΔΗ ΧΑΛΥΒΔΟΦΥΛΛΑ

### ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ-ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

## Τραπεζοειδή Χαλυβδόφυλλα BAUDECK 65

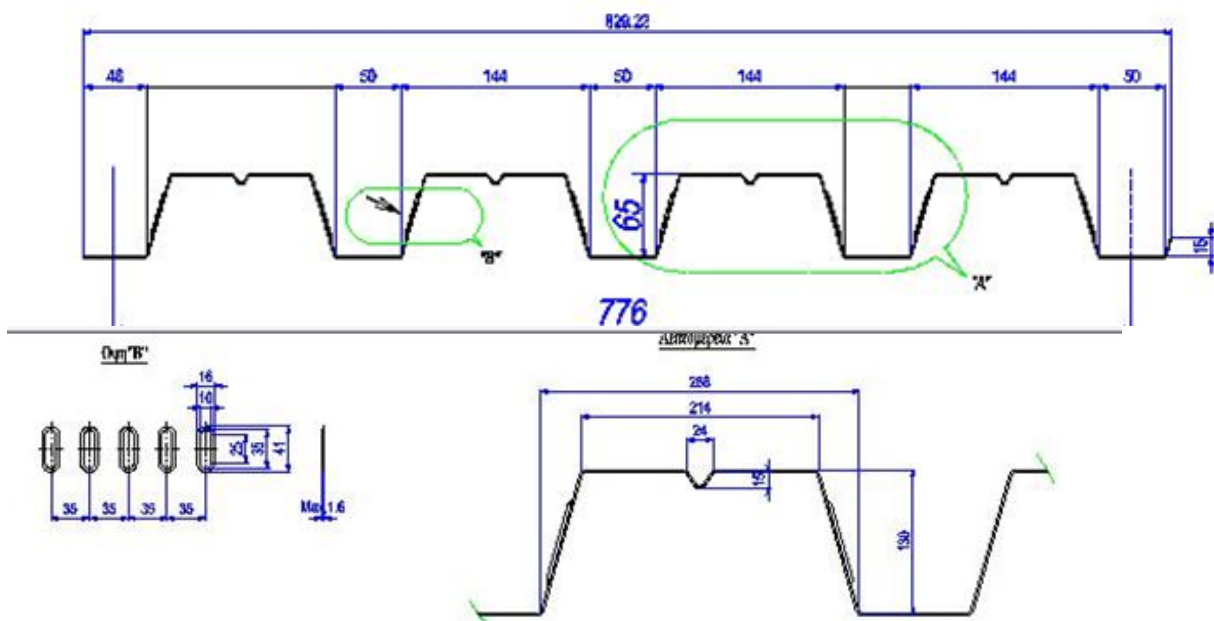
### Χαλυβδόφυλλα για Σύμμεικτες Πλάκες



Τα τραπεζοειδή χαλυβδόφυλλα BAUDECK 65 είναι ειδικά διαμορφωμένα ώστε να συνεργάζονται με σκυρόδεμα, για εφαρμογή σε σύμμεικτες κατασκευές. Το ειδικά μελετημένο προφίλ του BAUDECK 65 εγγυάται την άριστη συνεργασία του με το σκυρόδεμα, έτσι ώστε να προσμετράται στον μεταλλικό οπλισμό του. Το τελικό αποτέλεσμα της σύμμεικτης πλάκας, εκτός από τα χαρακτηριστικά του παραδοσιακού οπλισμένου σκυροδέματος, έχει το πρόσθετο πλεονέκτημα του μόνιμου μεταλλότυπου, συμβάλλοντας στην οικονομία χρόνου και κόστους κατασκευής.

### Εργονομικό Προφίλ

Το στατικό ύψος ( 65mm ) καθιστά την διατομή τού BAU-DECK 65 χρυσή τομή συνδυασμού υψηλής μηχανικής αντοχής και εργονομίας, καθώς μπορεί να εφαρμοστεί σε πλάκες μεγάλων ανοιγμάτων, με ταυτόχρονη αύξηση του ωφέλιμου ύψους της κατασκευής.



Τα υψηλής ποιότητας (FeE320G) τραπεζοειδή χαλυβδόφυλλα είναι γαλβανισμένα ή/και έγχρωμα και διατίθενται σε διάφορα πάχη.

Πάχος (mm)	Ιδιο βάρος (kg/ m <sup>2</sup> )
0.75	9.48
1.00	12.64
1.25	15.80
1.50	18.96



## skylights heliolite

### ΓΥΑΛΙΝΗ ΠΥΡΑΜΙΔΑ

#### ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:

- Μοναδικός σχεδιασμός με περιμετρική υδροροή
- Φύλλα εξαερισμού και δροσισμού D+H
- Υαλοπίνακας heliolite medial, βιοκλιματικός υψηλών αποδόσεων
- Σκελετός από αλουμίνιο



#### ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ:

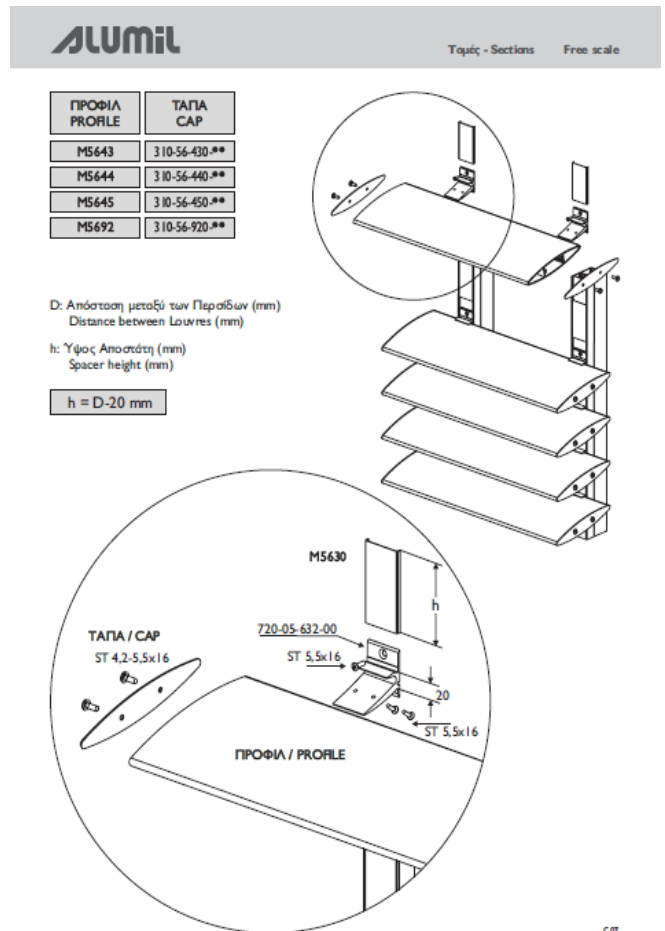
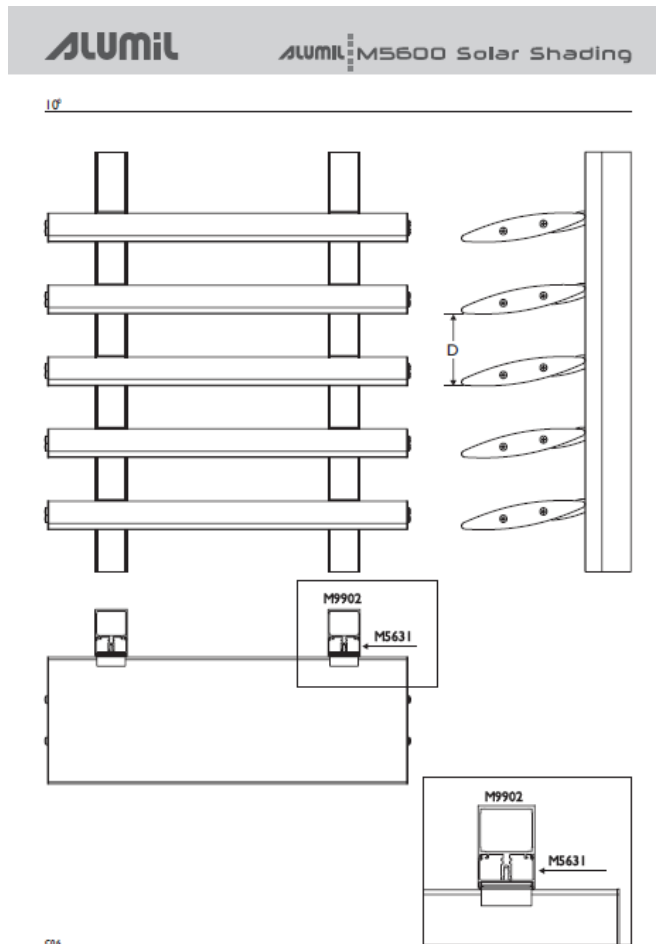
Πλευρές: 9m x 9m

Συνολικό εμβαδό: 81m<sup>2</sup>

## ΕΞΩΤΕΡΙΚΕΣ ΠΕΡΣΙΔΕΣ ΣΚΙΑΣΗΣ ΓΥΑΛΙΝΗΣ ΠΥΡΑΜΙΔΑΣ

### ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

### ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ



## ΦΥΛΛΟ ΧΑΛΚΟΥ ΓΙΑ ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΣΤΕΓΗΣ

### ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

#### ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ - ΕΠΙΚΑΛΥΨΕΙΣ ΜΕ ΧΑΛΚΟ

Ο χαλκός χάρη στις εξαιρετικές φυσικές του ιδιότητες και τα σημαντικά πλεονεκτήματα που διαθέτει, θεωρείται από τα ιδανικότερα υλικά στις αρχιτεκτονικές εφαρμογές. Η βασικότερη εφαρμογή του στην αρχιτεκτονική των κτιρίων είναι οι στέγες. Οι στέγες χαλκού με την επιβλητική τους εμφάνιση κάνουν τα κτίρια να ξεχωρίζουν. Επίσης, είναι η λύση όταν η μορφή ή το σχήμα της στέγης παρουσιάζει μεγάλες δυσκολίες συντήρησης. Οι στέγες χαλκού έχουν μεγάλη αντοχή στη διάβρωση και είναι εξαιρετικά ανθεκτικές, χάρη στις φυσικές και μηχανικές ιδιότητες του μετάλλου.



#### ► περισσότερα έργα

Χάρη και πάλι στο χαλκό, δεν υφίστανται δυσμενείς επιπτώσεις από τις διακυμάνσεις της θερμοκρασίας. Επιπλέον η πατίνα του χαλκού που δημιουργείται διαχρονικά με φυσική διεργασία στην επιφάνειά του, δρα προστατευτικά για το υλικό. Η στέγη χαλκού είναι κατασκευή πολύ στιβαρή που αντέχει σε φυσικές καταπονήσεις και εμπνέει σιγουριά, παρότι το βάρος της είναι κατά 80% μικρότερο από το βάρος μιας αντίστοιχης στέγης από κεραμίδια.

Ο χαλκός σέβεται το περιβάλλον και είναι υλικό πλήρως ανακυκλώσιμο διαφυλάσσοντας τα φυσικά αποθέματα του πλανήτη. Ο χαλκός μπορεί να παράγεται σε σκληρή, ημίσκληρη ή μαλακή κατάσταση ανάλογα με την επεξεργασία που έχει υποστεί. Ανάλογα με την κατάσταση του αλλάζουν και οι μηχανικές του ιδιότητες. Τα φύλλα χαλκού που συνήθως χρησιμοποιούνται για στέγες έχουν πάχος συνήθως 0,6 - 0,7 mm και ζυγίζουν 5,4 - 6,3 kg ανά 2m περίπου.

#### ΧΗΜΙΚΟ ΣΥΜΒΟΛΟ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ ΧΑΛΚΟΥ

Χημικό σύμβολο	Cu
Ειδικό βάρος	8,93 g/cm <sup>3</sup>
Συντελεστής θερμικής διαστολής	0,0168 mm/m/°C
Θερμοκρασία τήξης	1083 °C
Θερμοκρασία ανόπτησης	~ 500 °C



#### Γενικές οδηγίες :

Εξελεγμένο σύστημα κάθετης ραφής εννοούμε τον τρόπο εκείνο όπου με ειδικά ηλεκτρικά μηχανήματα επιτυγχάνουμε μια ραφή διπλής αναδίπλωσης. Τα μηχανήματα που χρησιμοποιούμε έχουν σκοπό τη δημιουργία της πρώτης αναδίπλωσης των φύλλων χαλκού στο εργαστήριο και μετέπειτα, τη συρραφή τους με ειδικό ηλεκτρικό μηχανήμα στο εργοτάξιο. Με το ειδικό μηχανήμα μορφοποιείται επιτυγχάνουμε στο εργαστήριο ή στο εργοτάξιο την πρώτη αναδίπλωση. Στη συνέχεια με την ειδική συρραπτική μηχανή κλείνουμε την ένωση. Το υπόστρωμα ακολουθεί την ίδια λογική όπως και στα δύο κλασικά συστήματα, δηλαδή συνεχές ξύλινο υπόστρωμα με μια ασφαλική μεμβράνη, χωρίς άμμο από πάνω, η οποία λειτουργεί ως φράγμα υδρατμών και προστατεύει την ξυλεία. Τα καρφιά και τα υπόλοιπα συνδετικά στοιχεία (βίδες, περτσίνια) είναι χάλκινα, ενώ χάλκινοι είναι και οι ειδικοί σύνεσμοι που χρησιμοποιούνται, σταθεροί ή μεταβλητοί. Οι φάσεις κατασκευής είναι οι παρακάτω:

1. Στραντζόρισμα φύλλων στην ειδική μηχανή μορφοποίησης
2. Τοποθέτηση των ειδικών συνδέσμων στο υπόστρωμα
3. Επαφή του ενός φύλλου με το άλλο
4. Συρραφή

Ο τρόπος αυτός επιτυγχάνει μικρότερους συνολικά χρόνους τοποθέτησης και αρτιότερο-αισθητικό αποτέλεσμα. Οι υπόλοιπες λεπτομέρειες (τελειώματα, κορφιάδες, γυρίσματα κ.λπ) επιλύονται παρακάτω στα τεχνικά στοιχεία

# ΑΦΟΙ ΑΝΑΓΝΩΣΤΑΡΑ Α.Ε.

## Η Κορυφαία Επιλογή για κάθε σκεπή

### ΒΥΖΑΝΤΙΚΟ ΚΑΡΦΩΤΟ-ΒΙΔΩΤΟ ΚΕΡΑΜΙΔΙ

#### ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

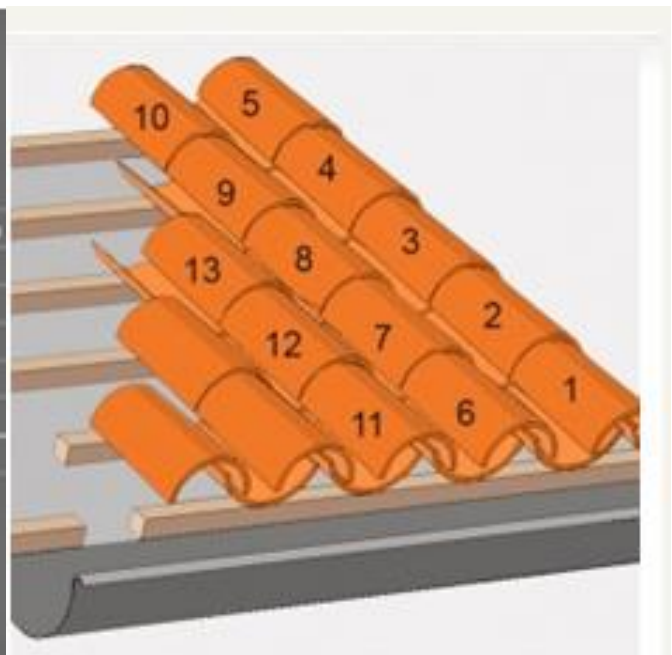


Το κεραμίδι αυτό διατηρεί αναλλοίωτη την κλασική εμφάνιση και την απaráμιλλη αισθητική του βυζαντινού κεραμιδιού πάνω στην στέγη. Ταυτόχρονα διαθέτει νέα χαρακτηριστικά που κάνουν την τοποθέτηση του πολύ πιο απλή, γρήγορη και σταθερή, χωρίς τα φαινόμενα της αποκόλλησης που οφείλονται στις δυσμενείς καιρικές συνθήκες και σεισμικές δονήσεις.

Αυτά τα κεραμίδια μπορούν να τοποθετηθούν βιδωτά πάνω σε ξύλινο σκελετό. Με αυτό τον τρόπο αποφεύγεται η φόρτιση της στέγης με το περιττό βάρος του κονιάματος.

#### ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΒΥΖΑΝΤΙΝΟ ΚΑΡΦΩΤΟ		
	Κάτω/Λούκι	Πάνω/Καπάκι
Μήκος	41,3cm	41,8cm
Πλάτος	20,3cm	15,0cm
Βάρος	2,2kg	1,9kg
Βάρος/m <sup>2</sup>	57,2kg	49,5kg
Κεραμί/παλέτα	300 τεμ.	300 τεμ.
Καθρονάρημα	35,7cm(± 1%)	
Τεμ/μ <sup>2</sup>	26 τεμ.	





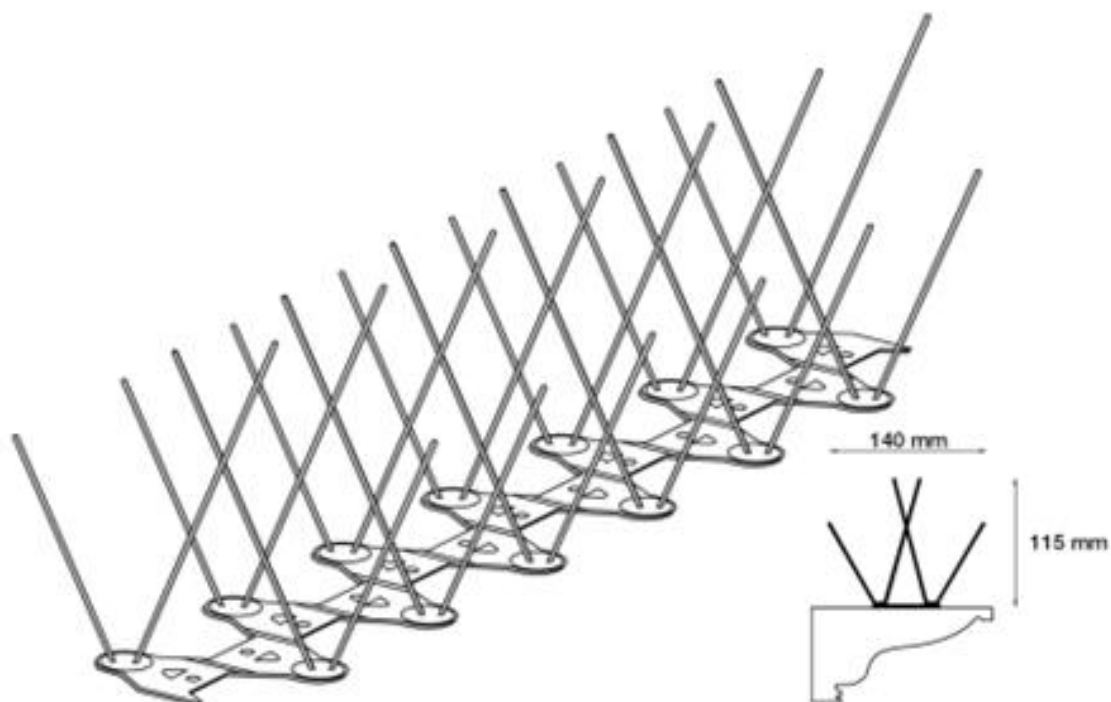
# ΚΑΛΛΙΑΚΜΑΝΗΣ ΜΟΝΩΤΙΚΑ ΕΠΕ

## ΑΠΟΘΗΤΙΚΑ ΠΟΥΛΙΩΝ ΣΤΕΓΗΣ

### ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Νέος τύπος αποθητικών πολιών με διασταυρούμενες ανοξείδωτες ακίδες για κάλυψη μεγαλύτερου χώρου και με εύκαμπτη πολυκαρβονική βάση που εξασφαλίζει καλύτερη εφαρμογή. Απωθεί τα πουλιά χωρίς να τα τραυματίζει, συμβάλλοντας σε ένα υγιεινό και οικολογικό περιβάλλον.

### ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ



## ΥΔΡΟΡΟΗ ΣΤΕΓΗΣ ΧΑΛΚΟΥ

### ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Οι υδρορροές χαλκού στα σύγχρονα κτίρια εκπληρώνουν απόλυτα τις τεχνικές και λειτουργικές απαιτήσεις που προβλέπει ο αρχιτεκτονικός και μηχανολογικός σχεδιασμός κατασκευής.

Όταν ο χαλκός εκτίθεται στην ατμόσφαιρα, με την πάροδο του χρόνου στην επιφάνειά του δημιουργείται με φυσική διεργασία ένα λεπτό προστατευτικό στρώμα οξειδωσης, η γνωστή πατίνα. Το χρώμα του χαλκού, σταδιακά μεταβάλλεται σε σκούρο καφέ και τελικά στο χαρακτηριστικό ανοιχτό πράσινο. Αυτή η διαδικασία μπορεί να διαρκέσει από 5 έως και 30 χρόνια σε φυσικό και καθαρό περιβάλλον. Αυτή η μεταβολή, εκτός της αισθητικής σημασίας που έχει, προσφέρει ένα ακόμη σημαντικό πλεονέκτημα. Η πατίνα που δημιουργείται, αυξάνει ακόμα περισσότερο τη φυσική αντοχή του χαλκού, αποτρέποντας τη διάβρωση.

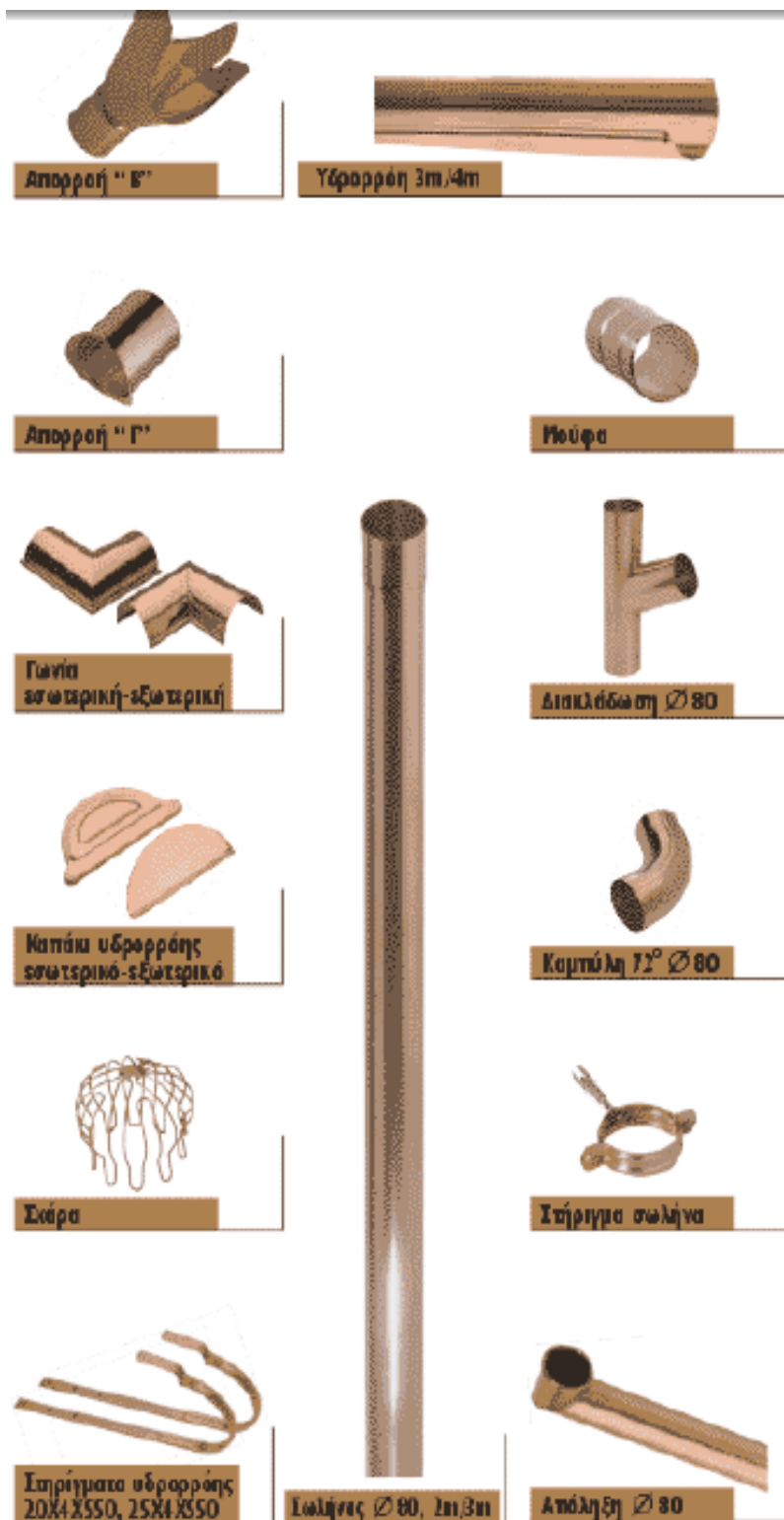
Οι γήινες φυσικές αποχρώσεις του χαλκού συνδυάζονται αρμονικά με τα χρωματικά χαρακτηριστικά των δομικών υλικών.

Η παρουσία της χάλκινης υδρορροής περιμετρικά των απολήξεων κάθε τύπου στέγης, ολοκληρώνει την αισθητική εικόνα των κτιρίων.

Λειτουργικότητα και μεγάλη αντοχή είναι τα χαρακτηριστικά που διαφυλάσσουν αμείωτο στο χρόνο το αισθητικό αποτέλεσμα. Η πληρότητα του συστήματος χάλκινης υδρορροής εξασφαλίζει ομοιογένεια και σταθερότητα σε κάθε εφαρμογή.

Οι υδρορροές χαλκού μπορούν να προσαρμοστεί εύκολα στη γεωμετρική ακολουθία των κατασκευαστικών γραμμών οποιουδήποτε τύπου στέγης ή πρόσοψης. Η αντοχή που προσφέρει ο χαλκός, συμβάλλει στην ολοκλήρωση μιας ασφαλούς κατασκευής

### ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ





### **ΠΛΑΚΑΚΙΑ COTTO**

#### ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Κεραμικά με αδρή επιφάνεια

Τετραγωνικής μορφής

#### ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

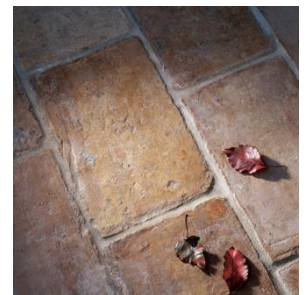
30x30cm



Κεραμικά με αδρή επιφάνεια

Ορθογωνικής μορφής

30x18cm

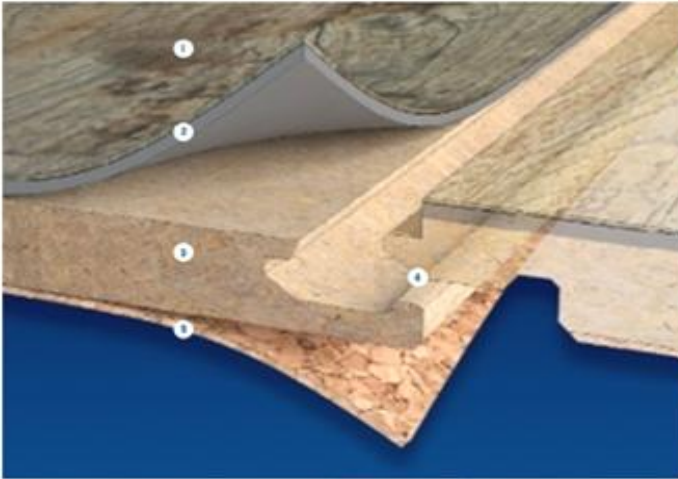


## ΣΥΝΘΕΤΙΚΑ ΔΑΠΕΔΑ

### ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

#### ΔΑΠΕΔΑ PVC

##### Δάπεδα Pvc



Η επανάσταση στα **δάπεδα pvc** με ενσωματωμένο υπόστρωμα φελού και κούμπωμα click είναι γεγονός. Τα νέας γενιάς **δάπεδα pvc** είναι εδώ για να καλύψουν κάθε σας ανάγκη και να εκπληρώσουν όλες τις χρήσεις. Η εφαρμογή τους είναι εύκολη και απλή για κάθε χώρο, (κατοικίες, γραφεία, ξενοδοχεία, πλοία) και συνοδεύονται πάντα με τις αντίστοιχες προδιαγραφές και πιστοποιητικά για κάθε έργο.

Μπορείτε να καλύψετε για κάθε χρήση τα **δάπεδα pvc** επιλέγοντας μέσα από μία μεγάλη ποικιλία χρωμάτων. Για παράδειγμα σχέδια μοντέρνου ξύλου που θα κάνουν τη διαφορά στα **δάπεδα pvc**.

Τα νέας γενιάς **δάπεδα pvc** έχουν άψογη εφαρμογή μη επιτρέποντας ακόμα και στο νερό να εισχωρήσει στις ενώσεις. Τα νέα μας **δάπεδα pvc** με υπόστρωμα φελού μειώνουν το θόρυβο στο ελάχιστο και διατηρούν την κλιματική θερμότητα.

Αξίζει να σημειωθεί ότι το υλικό στα **δάπεδα pvc** είναι από στρώμα βινυλίου με διακοσμητικό φύλλο και ανάγλυφη υφή. Επίσης είναι εύκολος ο καθαρισμός τους ακόμα και με σκέτο νερό.

#### ΥΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ-ΤΕΧΝΗΤΟΥ ΞΥΛΟΥ





# EKA HELLAS SA

## ΑΝΥΨΩΜΕΝΑ ΔΑΠΕΔΑ NESITE

### ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ανυψωμένα δάπεδα του ιταλικού οίκου nesite srl. Είναι κατάλληλα για σύγχρονα κτίρια γραφείων, στα οποία η ευελιξία αποτελεί βασική προϋπόθεση για την εύρυθμη λειτουργία τους. Προσφέρονται σε μεγάλη ποικιλία τελειωμάτων, με βινύλιο, λαμινέπ, κεραμικά, μάρμαρα και γρανίτες, μοκέτα ή φυσικό ξύλο. Επίσης, τα πετάσματα των δαπέδων προσφέρονται με διαφορετικούς τύπους υλικών κατασκευής, ανάλογα με τις απαιτούμενες αντοχές του δαπέδου.



## **ΔΑΠΕΔΑ ΑΠΟ ΦΥΛΛΑ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ(ΤΥΠΟΣ ΡΑΒΔΩΤΗΣ ΛΑΜΑΡΙΝΑΣ)**

### ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Η ΕΛΒΑΛ προσφέρει άβαφα φύλλα, ρόλλους, δίσκους και ανάγλυφα φύλλα αλουμινίου υψηλής ποιότητας. Τα μηχανήματα τελευταίας τεχνολογίας που διαθέτει δίνουν στην ΕΛΒΑΛ τη δυνατότητα να παράγει υλικά με απόλυτα ακριβείς προδιαγραφές διαστασιολογικών ανοχών, επιτυγχάνοντας έτσι και άριστη συμπεριφορά κατεργασίας.

### ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

Μεγάλη ποικιλία διαστάσεων, στις σειρές κραμάτων αλουμινίου **1xxx, 3xxx, 4xxx, 5xxx και 8xxx.**





## **ΑΡΜΟΛΟΓΙΣΗΣ ΥΛΙΚΟ ΔΑΠΕΔΟΥ**

### ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Έγχρωμα υλικά αρμολόγησης διαφόρων κοκομετρικών διαβαθμίσεων για εφαρμογή σε δάπεδα. Διατίθενται με ή χωρίς ψηφίδα σε μεγάλη ποικιλία χρωμάτων και δημιουργούν ποικιλία επιφανειών, ανάλογα με το υλικό και τον τρόπο με τον οποίο θα δουλευτούν.





Building Solutions

### ΑΝΕΣΤΡΑΜΜΕΝΗ ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΣΗ ΔΩΜΑΤΟΣ

#### ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ -ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

Η λύση της DOW για συστήματα ανεστραμμένης θερμομόνωσης δώματος είναι το ROOFMATE™ SL-A. Η διαδικασία εξέλασης δίνει στο ROOFMATE SL-A τη χαρακτηριστική δομή κλειστών κυψελίδων και τις εξής βασικές φυσικές ιδιότητες:

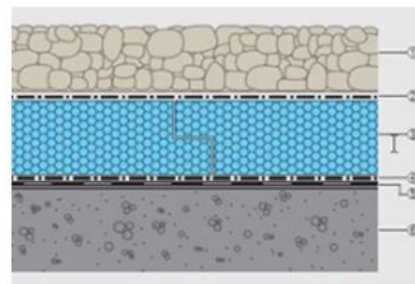
- Χαμηλό συντελεστή θερμικής αγωγιμότητας.
- Μοναδικά πιστοποιημένη αντοχή ιδιοτήτων στο χρόνο.
- Άριστη αντίσταση στην υγρασία και χαμηλή υδροαπορροφητικότητα.
- Υψηλή αντοχή στη συμπίεση και μοναδικά πιστοποιημένη αντοχή στον ερπυσμό.
- Σταθερότητα διαστάσεων των πλακών.
- Καλή διαπνοή.
- Εύκολο χειρισμό και τοποθέτηση των πλακών.

Η λύση για την ανεστραμμένη θερμομόνωση δώματος με έρμα είναι το ROOFMATE SL-A.

Το ROOFMATE SL-A είναι σχεδιασμένο για να δίνει το μέγιστο δυνατό όφελος σε κατασκευές ανεστραμμένης θερμομόνωσης δώματος:

- η ποικιλία σε πάχη από 30 έως 200 mm επιτρέπει την επίτευξη της θερμικής απόδοσης σύμφωνα με τις απαιτήσεις του έργου.
- οι περιμετρικές πλευρές με κλιμακωτή διαμόρφωση (πατούρα) εξασφαλίζουν την καλή συναρμογή μεταξύ των πλακών, έτσι ώστε να μη δημιουργούνται θερμογέφυρες.
- οι άκαμπτες πλάκες εξασφαλίζουν ανθεκτική βάση για τη στήριξη της στρώσης του έρματος.
- Οι μικρές διαστάσεις των πλακών διευκολύνουν την τοποθέτησή τους στην οροφή χωρίς προβλήματα από πιθανές ανεμοπιέσεις

Οι υδρορροές πρέπει να είναι συνεχείς, χωρίς εκτροπές ή κοιλώματα στα οποία θα μπορούσαν να λιμνάσουν μεγάλες ποσότητες νερού. Για την αποδοτική λειτουργία τους, οι πλάκες ROOFMATE SL-A πρέπει να μην είναι πλήρως βυθισμένες στο νερό. Στη μελέτη σας πρέπει να περιλαμβάνονται απορροές όμβριων υδάτων που δέχονται αποστραγγίσεις τόσο από την κορυφή της θερμομόνωσης όσο κι από την επιφάνεια της στεγάνωσης.



Σχήμα 05 >> Ανεστραμμένη θερμομόνωση δώματος με έρμα  
1. έρμα  
2. διαχωριστική στρώση (αν χρειάζεται)  
3. ROOFMATE SL-A  
4. διαχωριστική στρώση (αν χρειάζεται)  
5. υδατοστεγής στρώση  
6. πλάκα σκυροδέματος



## ΘΕΡΜΟΜΟΝΩΣΗ ΚΕΚΛΙΜΕΝΩΝ ΣΤΕΓΩΝ

### ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

#### Θερμομόνωση κεκλιμένων στεγών

Εκτύπ

Το κεφάλαιο αυτό περιγράφει τη θερμομόνωση κεκλιμένων στεγών με χρήση της μπλε μόνωσης αφρώδους εξηλασμένης πολυστερίνης της Dow. Καλύπτει τις βασικές αρχές, τα σχεδιαστικά θέματα και τις μεθόδους τοποθέτησης.

#### Σημείωση

Οι πληροφορίες που περιλαμβάνονται στο κεφάλαιο αυτό μπορεί να αλλάξουν. Όταν χρησιμοποιείτε τα προϊόντα της Dow στις μελέτες σας, φροντίστε να λαμβάνετε υπόψη σας τις πιο πρόσφατες πληροφορίες και συστάσεις.



Θερμομόνωση κεκλιμένων στεγών



Θερμομόνωση κεκλιμένων στεγών



Θερμομόνωση κεκλιμένων στεγών

ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ	ΜΟΝΑΔΕΣ	ROOFMATE™ SL-A
ΔΗΛΩΜΕΝΟΣ ΣΥΝΤ. ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑΣ λ 90 ΗΜΕΡ. ΣΤΟΥΣ 10 °C	ΕΛΟΤ EN 12667	W/mk	30-80mm: 0,033 100-120mm: 0,034 140-200mm: 0,036
ΑΝΤΟΧΗ ΣΤΗ ΣΥΜΠΙΕΣΗ (ημή στο όριο διαρροής ή 10% παραμόρφωση)	ΕΛΟΤ EN 826	--	CS (10/Y) 300
ΦΟΡΤΙΟ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ ΓΙΑ ΜΙΚΡΟΤΕΡΗ ΤΟΥ 2% ΠΑΡΑΜΟΡΦΩΣΗ (Ερπυσμός)	ΕΛΟΤ EN 1606	--	CC(2/1,5/50)130
ΥΔΡΟΑΠΟΡΡΟΦΗΤΙΚΟΤΗΤΑ με εμβάπτιση	ΕΛΟΤ EN 12087	--	WL(T) 0,7
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΚΟΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΓΡΑΜΜΙΚΗΣ ΔΙΑΣΤΟΛΗΣ (υπό προσδιορισμένη θερμοκρασία & σχετική υγρασία 23°C, 90% & παραμόρφωση 2%)	ΕΛΟΤ EN 1604	--	DS (TH)
ΤΡΙΧΟΕΙΔΗ ΑΓΓΕΙΑ		--	ουδέν
ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ ΔΙΑΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ ΥΔΡΑΤΜΩΝ μ (Αέρας μ=1)	ΕΛΟΤ EN 12086	--	80-250
ΟΡΙΑ ΕΛΑΧΙΣΤΗΣ ΜΕΓΙΣΤΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΚΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	--	°C	-50/+75
ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΣΤΗ ΦΩΤΙΑ (EUROCLASS)	ΕΛΟΤ EN 13501-1	--	E
ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΜΗΚΟΣ Χ ΠΛΑΤΟΣ	--	mm	600 x 1250
ΠΑΧΗ	--	mm	30, 40, 50, 60, 70, 80, 100, 120, 140, 150, 160, 180, 200
ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΠΛΑΚΑΣ	--	--	Επιδερμίδα εξέλασης

# YTONG

## ΣΟΒΑΤΙΣΜΑ ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑΣ YTONG

### ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

### ΤΥΠΟΣ ΣΟΒΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΣΟΒΑΤΙΣΜΑΤΟΣ



Το σοβάτισμα της τοιχοποιίας με YTONG BLOCK, παρουσιάζει σημαντικά πλεονεκτήματα και αυτό γιατί η επιφάνεια της τοιχοποιίας YTONG είναι εξαιρετικά λεία, με αποτέλεσμα να αρκεί ένα λεπτό στρώμα σοβά μερικών χιλιοστών για να επιχρισθεί.

Το σοβάτισμα λοιπόν γίνεται χρησιμοποιώντας βιομηχανικά επιχρίσματα της YTONG και πιο συγκεκριμένα τον Το minimum πάχος τοποθέτησης του σοβά, θα πρέπει να είναι εσωτερικά 8-10mm και εξωτερικά 12-15mm. Οι σοβάδες θα πρέπει να βρέχονται δύο μέρες μετά την εφαρμογή τους (στην αρχή και στο τέλος της βάρδιας). Συνιστάται η τοποθέτηση πλέγματος από υαλοΐνες με τον φέροντα οργανισμό, στα σενάζ και στα κανάλια του ηλεκτρολόγου. Δεν συνιστάται η χρήση του υλικού σε περιβαλλοντικές συνθήκες καύσωνα ή παγετού. Παράλληλα το YTONG μπορεί να επιχρισθεί και να σοβατιστεί με τον παραδοσιακό τρόπο σοβατίσματος (σε τρεις στρώσεις), έχοντας πάλι καλή συνεργασία και καλά αποτελέσματα.

YTONG έτοιμο λευκό μαρμαροσοβά και τον YTONG έτοιμο βασικό σοβά (σε σάκους των 25 κιλών).

## ΒΕΡΝΙΚΙ ΠΕΤΡΑΣ

### ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

#### Smalton - Διαφανές Βερνίκι πέτρας



#### ■ Περιγραφή:

Χρησιμοποιείται για την προστασία και διακόσμηση πέτρινων επιφανειών (πέτρες, πλάκες Καρύστου-Πηλίου) εσωτερικών και εξωτερικών χώρων, και γενικότερα για φυσικά ή τεχνικά δομικά υλικά όπως πωρόλιθοι, τούβλα, κεραμικά κ.λπ.

Προσφύεται ισχυρά στην επιφάνεια και παρουσιάζει μεγάλες αντοχές στο νερό και τα αλκάλια.

**Εφαρμόζεται πολύ εύκολα** σε μια στρώση και παρέχει μεγάλη **στιλπνότητα** την οποία διατηρεί στο πέρασμα του χρόνου..

- **Μέθοδος εφαρμογής:** πινέλο.
- **Στέγνωμα:** Στεγνό σε βάθος: 18±5 λεπτά.
- **Αραίωση:** έτοιμο προς χρήση.
- **Απόδοση:** 6±1 m<sup>2</sup>/Lt ανά στρώση.

Συσ/σία	Τιμή €/χωρίς Φ.Π.Α.
0,75lit	4,95/τεμ.
2,5lit	15,50/τεμ.



## ΚΟΝΙΑΜΑ ΕΠΑΛΕΙΨΗΣ

### ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ



## κονιάματα επάλειψης τύπου Ε & ΕΔ



- παράγονται κυρίως από φυσικά αδρανή υλικά
- επιτρέπουν τη διαπνοή
- είναι φιλικά προς το χρήστη και προς το περιβάλλον
- εφαρμόζονται σε τοίχο, σε δάπεδο, σε σκάλες, σε εσωτερικούς και εξωτερικούς χώρους
- είναι κατάλληλα για κατοικίες, καταστήματα, εστιατόρια, ξενοδοχεία, γραφεία, εκθεσιακούς χώρους κ.α.
- εφαρμόζονται εύκολα σε όλους τους τύπους σοβά, σε βαμμένες επιφάνειες, σε γυψοσανίδες, σε τιμεντοσανίδες, σε πλακάκια, σε μάρμαρα, σε μπετά, σε MDF, σε ξύλο, σε έπιπλα και σε άλλες επιφάνειες
- είναι ιδανικά για ανακαινίσεις γιατί τοποθετούνται σε πάχος 2-3 mm, χωρίς να απαιτείται αφαίρεση του προϋπάρχοντος υλικού
- είναι συμβατά με όλα τα συστήματα εξωτερικής θερμομόνωσης
- είναι κατάλληλα για υγρούς χώρους, μπάνια, χαμάμ κτλ.
- διατίθεται ειδική σειρά για πισίνες
- παράγουν διαφορετικό αισθητικό αποτέλεσμα ανάλογα με τον τρόπο εφαρμογής
- θα τα βρείτε σε μεγάλη ποικιλία χρωμάτων
- διατίθενται σε συσκευασίες των 10 lt, 15 lt, 25 lt, σε ξηρά μορφή
- η εφαρμογή ολοκληρώνεται με την επάλειψη διαφόρων τύπων ασταριού, κεριού ή Sealer





## **ΦΥΣΙΚΕΣ ΒΑΦΕΣ**

### ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

#### ΦΥΣΙΚΗ ΒΑΦΗ ΤΥΠΟΥ Γ

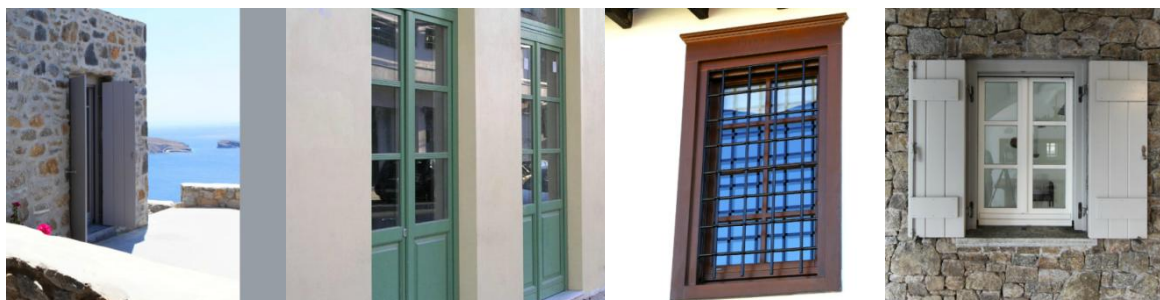
- παράγεται με βάση φυσικά αδρανή υλικά
- είναι φιλική προς το χρήστη και το περιβάλλον
- εφαρμόζεται στον τοίχο με βούρτσα, ρολό ή σπάτουλα
- προσδίδει ατμοδιαπερατότητα στην τοιχοποιία
- δεν δημιουργεί φλούδα, δεν σαθρίζει, δεν τρίβεται
- εφαρμόζεται σε τοιχοποιίες επιχρισμένες με Kourasanit, σε όλους τους τύπους σοβά, σε βαμμένες επιφάνειες, σε γυψοσανίδες, σε μπετά και σε άλλες επιφάνειες
- είναι συμβατή με όλα τα συστήματα εξωτερικής θερμομόνωσης
- παράγει διαφορετικό αισθητικό αποτέλεσμα ανάλογα με τον τρόπο εφαρμογής
- είναι κατάλληλη για εξωτερικές, εσωτερικές επιφάνειες και για υγρούς χώρους
- θα τη βρείτε σε μεγάλη ποικιλία χρωμάτων
- διατίθεται σε δοχείο των 10 lt, 15 lt, 25 lt, σε ξηρά μορφή
- η εφαρμογή ολοκληρώνεται με την επάλειψη διαφόρων τύπων ασταριού

# Ξύλινα Κουφώματα **HAUFEN**

### ΞΥΛΙΝΑ ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ

#### ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Τα ξύλινα εξωτερικά κουφώματα της HAUFEN εμπλουτίστηκαν με μια νέα σειρά στα 68μμ με άκρως παραδοσιακή αισθητική. Η νέα σειρά σχεδίασης 2012 καταργεί το ορατό τμήμα του αλουμινένιου νεροσταλλάκτη στο κατωκάσι του κουφώματος προσδίδοντας στα σύγχρονα ξύλινα κουφώματα την παραδοσιακή αίσθηση που δεν διαταράσσεται από ογκώδη αλουμινένια τμήματα. Η νέα σειρά φυσικά παρέχει όλα τα χαρακτηριστικά των σύγχρονων κουφωμάτων, ανοιγοανακλινόμενους μηχανισμούς, διπλά θερμοηχοηλεκτρικά ενεργειακά κρύσταλλα, πιστοποιητικά CE, θερμοηχομόνωσης, υδατοτεγανότητας, υδατοδιαλυτές βαφές σε πάρα πολλές αποχρώσεις, διπλά λάστιχα σφράγισης κ.λ.π. Τα ξύλινα κουφώματα HAUFEN κατασκευάζονται κατόπιν παραγγελίας στις επιθυμητές διαστάσεις και τυπολογίες και εγκαθίστανται στην οικοδομή σας με πιστοποιημένες μεθόδους και υλικά τοποθέτησης από τους τεχνικούς της εταιρίας.



ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΑ

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΚΟΥΦΩΜΑΤΩΝ ΠΟΥ ΘΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΟΥΝ